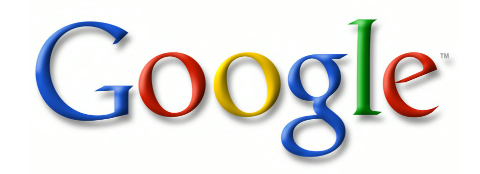
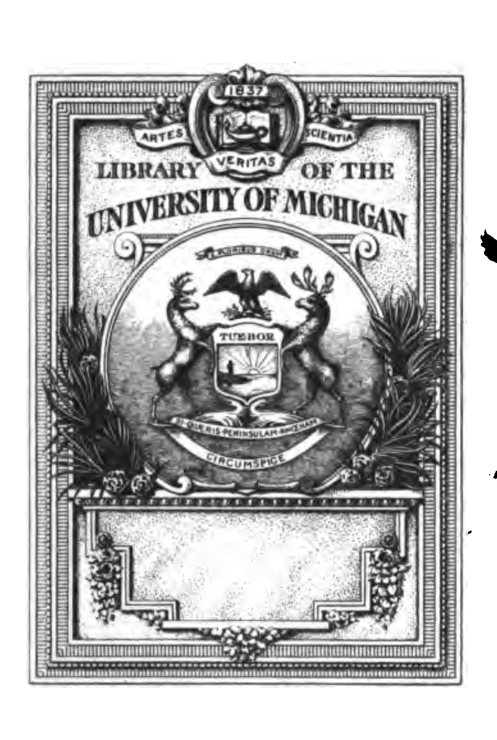



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



147 Mai H. H

Jahrbuch
des
Schweizer Alpenclub

Alb. Walch del. Buri & Jeker

Jahrbuch

des

Schweizer Alpenclub.

Dritter Jahrgang.

1866.

Bern.

Verlag der Expedition des Jahrbuchs des S. A. C.

1866.

Inhaltsverzeichniss.

Text.

Artistische Beigaben.

I.

Chronik des Club.

Von *J. Coaz.*

Wieder ist ein Jahrescyclus über unsere Schweizer Alpen dahingegangen. Anfangs schüchtern, bald aber kecker und sicherer ist der junge, frischgrüne Frühling des Jahres 1865 seiner Winter-Chrysalide entschlüpft und hat sich unerwartet rasch bis an die höchsten Bergesgipfel enthüllt, Millionen von Blümchen, jedes nach seiner Art und an seinem Orte, aus dem warmen Boden zu neuem Leben rufend. Schritt für Schritt folgte dem Frühling der wärmere, anhaltendere Sommer mit seiner Flora, und auch schon manchem Sämchen von Frühlingsblüthen, die früh sich geliebt, aber bald dahingewelkt. Und mit dem Frühling wie mit dem Sommer erstand auch wieder die Alpen-Fauna, deren Leben in so innigen Wechselbeziehungen zur Pflanzenwelt steht. Wer wollte aber all' diesen Auferstehungen folgen? Wir wussten nur, dass der Winter fast alles pflanzliche und thierische Leben der Alpen in Schatten und Kälte gebannt hielt, wir sahen dann plötzlich allgegenwärtiges Leben und Treiben wie hergezaubert. Als dann noch der Senne mit seinen Heerden und ihrem Geläute in die Alpen rückte, ergriff den Clubisten eine Sehnsucht dahin, die ein periodisch wiederkehrendes Heimweh ist.

Leider war der letzte Sommer dem Besuche der Alpen nicht besonders günstig, sehr anhaltende Regen in der zweiten Hälfte des Juli und im August haben manchen Clubisten, der sein Bündel bereits geschnürt hatte, zu

Hause zurückgehalten und Andere, die, auf schöneres Wetter sicher zählend, kühn den Alpenstock ergriffen, arg getäuscht und schwer betrübt. Glücklich derjenige, dessen Mussezeit in den etwas beständigeren Herbst fiel.

Das Wetter mag nun aber dem Besuch der Alpen günstig oder ungünstig gewesen sein, die clubistische Ausbeute mag reich oder spärlich ausgefallen sein, gleichviel, das Jahrbuch verlangt wie billig und üblich seine Chronik.

Wir beginnen mit der Thätigkeit des Central-Comité, welches letztes Jahr in der Hauptstadt Graubündens, *Chur*, seinen Sitz gehabt. Nachdem der Präsident bereits von der Generalversammlung in Basel in der Person des Herrn *J. Coaz* gewählt worden war und die Uebergabe des Archivs und der Casse an Letztern durch den abtretenden Präsidenten, Herrn *Meyer-Bischoff* von Basel, stattgefunden, wurde das Comité von der festgebenden Sektion *Rhätia* wie folgt ergänzt:

Vicepräsident: Professor *G. Theobald*,
Sekretär: Musikdirektor *Sczadrowsky*,
Cassier: Rathsherr *P. Bener*,
Assessor: Dr. med. *E. Killias*.

Zu Rechnungs-Revisoren bezeichnete die Sektion Herrn Major *J. Weber* und Hauptmann *Chr. Bener*.

Den 6. December 1864 wurde die Constituirung der Sektionen und den auswärtigen Clubgesellschaften durch ein Circular bekannt gemacht und ersteren zugleich das gedruckte Protokoll der Generalversammlung in Basel mitgetheilt.

Durch die Revision einzelner Bestimmungen der Statuten in Basel und durch einige Zusätze war ein Neudruck derselben nöthig geworden, womit sich das C. C. gleich anfangs beschäftigte. Eine hierdurch veranlasste genau

Prüfung der Statuten liess indess eine Totalrevision wünschbar erscheinen, worüber die Sektionen nach erfolgter Anfrage in entsprechendem Sinne erwiederten. Es wurde hierauf ein Revisions-Entwurf ausgearbeitet, um der Generalversammlung vorgelegt zu werden.

Sodann beschäftigte sich das C. C. mit den neuen Excursionsgebieten *Silvretta* und *Medels*. Von beiden Gebieten wurden Karten angefertigt im Massstab von $^1/_{50,000}$, nach Copien und in der Manier der eidgenössischen topographischen Originalaufnahme, mit Horizontalcurven in Vertikalabständen von 100'. Die Silvrettakarte wurde in der lithographischen Anstalt von Wurster-Bandegger und Co. in Winterthur auf Stein gestochen, diejenige der Medelser Gruppe von Lithograph Leuzinger in Bern.

In beiden Gebieten wurden Führer-Corps gegründet und Führer-Reglemente mit Taxen eingeführt. Ferner wurde im Silvretta-Gebiet eine Clubhütte, Silvretta benannt, errichtet, 18' in's Geviert, mit Kalkmauern eingewandet und mit Schindeln gedeckt. Sie hat Lagerraum für 18—20 Personen und kostete Fr. 600.

Im Medelser Gebiet wurde auf der Alp *Platta sura* eine Lagerstätte für circa 6 Personen eingerichtet, welche auf Fr. 115 zu stehen kam.

Eine erfreuliche Kunde kam dem C. C. von Genf zu, die der Gründung nämlich einer Sektion daselbst unter dem Präsidium des sehr thätigen Clubisten Herrn F. Thioly.

Auf die erschütternde Nachricht des letztjährigen Unglücks am Matterhorn wandte sich das C. C. mit einem Condolationsschreiben an den englischen Alpen-Club, welches vom Präsidenten desselben auf's Innigste verdankt wurde.

Den 27. und 28. August fand die dritte ordentliche

Jahres-Versammlung des S. A. C. in Chur statt, worüb
ein besonderes Protokoll im Druck erschienen ist. I
waren an derselben sämmtliche Sektionen mit 112 Mi
gliedern vertreten. Der Totalbestand des Club belief sic
damals auf 577 Mitglieder. Der Präsident eröffnete die Ve
sammlung mit einem geschichtlichen Ueberblick der Gebirg
erforschung in Graubünden und gab hierbei eine kurz
Biographie des Dissentiser Conventualen Placidus a Spesch
der Ende des letzten und Anfangs dieses Jahrhunderts di
Bündner Gebirge bereiste und erforschte und als erste
bündnerischer Clubist in ehrenvollem Andenken zu er
halten ist.

Die wichtigsten Beschlüsse der Gesellschaft ware
folgende:

In den vorgelegenen Statutenentwurf wurde nicht ein
getreten, sondern beschlossen, zuerst die einzelnen Sektione
zu vernehmen, namentlich über die Frage, ob nicht di
Amtsdauer des Centralcomités auf drei Jahre verlängert
die Abhaltung der Generalversammlungen aber periodische
Festcomités übertragen werden solle, und ob nicht die minde
wichtigen Vereinsgeschäfte künftig der Delegirtenver
sammlung zu überlassen seien. Auf Grund der Sektions
berichte sollte das C. C. einen neuen Statutenentwurf aus
arbeiten, einer ausserordentlichen Delegirtenversammlung
vorlegen und schliesslich der nächsten Generalversammlung
zur Annahme oder Verwerfung unterbreiten.

Als Festort für das Jahr 1866 wurde St. Gallen bezeich-
net und zum Präsident Herr Dr. *Friedr. v. Tschudi* ge-
wählt.

Die Gebirgsgruppe zwischen dem grossen St. Bernhard
und dem St. Theodul-Pass wurde als neues Excursions-Ge-
biet für 1866 erklärt, doch bleibt das Silvretta- und Medel-

ser Gebiet mit Ausdehnung des letztern auf das Rheinwald-Gebirge auch noch offen.

Das Führerwesen betreffend wurde beschlossen: Es sollen die Sektionen auf ihren respektiven Gebieten bemüht sein, Führerkorps zu bilden und ihnen bei der Constituirung wie bei der Festsetzung der Führertaxen behülflich sein, Beides im Verein mit dem Central-Comité und dem Redaktionscomité, dem die betreffenden Verordnungen, Verzeichnisse, Taxen etc. zu geeigneter Bekanntmachung mitzutheilen seien.

Ferner wurde beschlossen, der Schweizer Alpen-Club habe sich, vornehmlich durch die betreffenden Sektionen, um die Berichtigung und Vervollständigung der Ortsbenennungen in den Alpen zu bemühen, und zwar auf Grund der eidgenössischen topographischen Originalaufnahmen, wesshalb auch ein entsprechendes Vernehmen mit dem eidg. Stabsbureau anzubahnen sei.

Herr François Bétemps, Ingenieur-Geograph in Mezinges (Savoyen) wurde, in Würdigung seiner Verdienste für die Triangulation und Topographie der Schweiz während seiner 25jährigen Thätigkeit als Ingenieur des eidgenössischen topographischen Bureau's, zum Ehrenmitglied des Schweizer Alpen-Clubs erklärt.

Das Central-Comité ist beauftragt, im Einverständniss mit anderen Vereinen, die ähnliche Zwecke verfolgen wie der Schweizer Alpen-Club, bei den betreffenden Bundesbehörden dahin zu wirken, dass die eidgenössische topographische Karte im Massstab und in der Manier der Originalaufnahmen veröffentlicht werde.

Zur Unterstützung der Hinterlassenen des verunglückten Bergführers Eugen Infanger von Engelberg wurde ein Beitrag von Fr. 300 aus der Central-Casse votirt und das

Central-Comité beauftragt, beförderlichst bei den einzelnen Sektionen Privat-Subscriptionen anzuregen.

Nach Schluss der Traktanden begrüsste der Präsident offiziell den in der Sitzung anwesenden Vorstand des österreichischen Alpenvereins, Herrn Dr. *Anton von Ruthner* aus Wien, welcher der Gesellschaft einen Gegengruss aus Oesterreich brachte. Hierauf schloss der Präsident die Sitzung. Die Gesellschaft vereinigte sich wieder im sinnig decorirten Saale des „rothen Löwen“ zum Mittagessen, wo bei feurigem Ehrenwein und begeisternden Toasten die Nachmittagsstunden genussreich verstrichen. Gegen Abend begab man sich in's nahe Lürlibad, das einen herrlichen Blick durch's ganze Oberland hinauf bis an die Bergspitzen am Oberalppass bietet.

Der zweite Tag war dem Besuche des *Piz Stätz* bestimmt. Bis Parpan wurde gefahren. Etwas oberhalb dieser Ortschaft beginnt der, durch die Sektion ‚*Rhätia*‘ angelegte Weg nach der höchsten Spitze des Berges. Er wurde bei diesem günstigen Anlass durch eine Rede des Central-Sekretärs und mit reichlichem Ehrenwein eingeweiht. Zwischen 11 und 12 Uhr langte die Gesellschaft, circa 150 Mann stark, auf dem Piz Stätz an. Es war, als ob ein Bienenschwarm von Chur ausgeflogen wäre und sich am Piz Stätz niedergelassen hätte. Ein solches Drängen und Treiben, heiteres Geplauder und Jauchzen, beständiges Kreisen der Becher und Bratspiesse hat wohl noch nie eine Bergspitze erlebt. Ein wolkenloser Himmel wölbte sich über die weite und mannigfaltige Gebirgslandschaft, welche der Piz Stätz beherrscht. Mittags 12 Uhr wurde eine Bleikapsel mit verschiedenen Schriften des Club und einer auf die heutige Excursion und die Erstellung des Weges bezüglichen Urkunde, von 114 Anwesenden unterzeichnet, am Fusse des

Signals feierlichst versenkt. Zwischen 4 und 5 Uhr nach Mittag schloss der Präsident die Jahresversammlung des Schweizer Alpen-Clubs mit der Einladung, nächstes Jahr auf den ersten Hahnruf von St. Gallen sich zahlreich wieder einzufinden.

Vor Abgabe der Central-Verwaltung an das Comité für das Jahr 1866 hatte das abtretende noch die Freude, seine Bemühungen im Kanton Wallis zur Bildung einer Sektion von bestem Erfolg begleitet zu sehen.

Das neue Comité in St. Gallen wurde nach Wahl des Präsidenten durch die Jahresversammlung in der Person des Herrn Dr. *Fr. von Tschudi* und der dortigen Sektion wie folgt completirt:

Vicepräsident: *J. J. Weilenmann*,
Sekretär: *E. Schlegel*,
Cassier: *G. Sand.*

Zur Chronik der einzelnen Sektionen übergehend, beginnen wir mit derjenigen von *Aarau.* Sie zählt nur 7 Mitglieder, die aber jährlich die Alpen fleissig heimsuchen, insbesondere ihr Präsident Herr Frey-Gessner. Er brachte den ganzen Sommer mit seiner ebenfalls bergkundigen Gemahlin im Kanton Wallis zu und machte viele Ausflüge in die Berge, unter welchen die Ersteigung des Galenstocks verdient hervorgehoben zu werden. Herr Apotheker Neuburger und Herr Ingenieur E. Imhof erstiegen zum ersten Mal die 3175 M. hohe Spitze südwestlich vom Piz Medel im Bündner Oberland.

Die *Sektion Basel,* wenn auch im äussersten Nordwesten der Schweiz gelegen, gehört dennoch zu den thätigsten und mit ihren 70 Mitgliedern zu den stärksten Sektionen des Schweizer Alpen-Clubs. Der grosse Rheinstrom, an dessen Ufer ihr Vereinslokal mit Bibliothek und Sammlungen liegt,

scheint mit jedem Wellenschlag den Basler Clubisten hinau
zulocken in sein verzweigtes Gebiet, das ihn ewig neu g
biert und das den Höhen um Basel vom südöstlichen Hoı
zont her so freundlich entgegenwinkt. Der Basler Clubi
ist zu guter Patriot und Naturfreund und dabei zu unte
nehmend, um diesem Winken und Locken widerstehen z
können. Ihre besondere Aufmerksamkeit hat die Basl
Sektion in letzter Zeit dem schönen Maderaner Thal g
schenkt; über das sie ein Panorama nach einer Zeichnun
des verstorbenen G. Hoffmann, sammt einem kurzen Führe
durch dieses Thal veröffentlichte. Der im Maderaner Th
auf Anregung der Sektion neuerrichtete „Gasthof zu
Schweizer Alpen-Club" wurde den 6. und 7. August letzte
Jahres durch 15 Mitglieder der Sektion und 2 Mitgliede
der Sektion *Pilatus* eingeweiht. Zu den erwähnenswerthe
Excursionen der Sektion aus dem verflossenen Jahr, alles erst
malige Touren, gehören u. A. die folgenden: 1. Ersteigun
des Kleinen Scheerhorn den 13. Juni durch Rathsher
Fininger. 2. Ersteigung des Stücklistockes im Maien
thal (Triftgebiet) 3309 M. von Ed. und Fr. Hoffmann de
28. August. 3. Tour über den Gwächtenhorn-Pass, au
den Kilchlistock im Triftgebiet und über den Dammapas
nach Amsteg, den 13. und 14. Juli von A. Hoffmann aus-
geführt. Die Clubgenossen in Basel meinen, ungeachtet
obiger und anderer, minder wichtiger Bergfahrten, das letzte
Jahr wenig geleistet zu haben, und wollen in diesem Jahr
wo möglich das Versäumte nachholen.

Die *Sektion Bern* mit ihrem schönen Gebirge durch
Eisenbahn und Dampfschiff in nahe Verbindung gesetzt und
119 Mitglieder zählend, von denen gar Manche mit Alpen-
stock und clubistischer Feder gleich gut umzugehen wissen,
gehört entschieden zu den leistungsfähigsten unserer Sek-

tionen. Der Sektion bot sich sogar die angenehme Veranlassung, einer dortigen Dame, Fräulein Brunner, ihre Anerkennung für ungewöhnliche clubistische Leistungen im Alpengebirge durch Ueberreichung eines Ehrendiploms auszusprechen. Das innere Sektionsleben beurkundet sich in regelmässigen Versammlungen je den ersten Mittwoch eines jeden Monats, in welchen Vorträge aus dem Gebiete der Alpenwelt im Allgemeinen, besonders aus dem zunächst gelegenen bernischen, gehalten werden. Von den hervorzuhebenden Gebirgsfahrten dieser Sektion ist zu nennen: die Ersteigung des Piz Basodino und erste Ersteigung des Piz Medel im Bündner Oberland, 3203 M., durch ihren Präsidenten, den rühmlichst bekannten Regierungsstatthalter G. Studer, welcher bei der zweiten Tour von Herrn J. Jacot Sektions-Mitglied von Zürich, begleitet war; der Uebergang über den Grat des Gwächtenhorns von der Handegg zur Clubhütte am Triftgletscher; die Ersteigung des Oberalpstocks von Herrn Max Wirth; des Monte Rosa von Herrn Major Ruef; des Lauterbrunner Breithorns und des Grossen Grünhorn erste Ersteigung durch Herrn E. von Fellenberg; die Ersteigung des Silberhorns durch denselben und Herrn Professor Aeby; die zweite Ersteigung des kleinen Schreckhorns von Professor Aeby und Herrn Dering; die Ersteigung des Finsteraarhorns durch Herrn Wilh. Brunner und seine Schwester. Die alpine Literatur hat die Sektion durch folgende Arbeiten bereichert: „Das Hochgebirge von Grindelwald“ von Professor Aeby, von Fellenberg und Pfarrer Gerwer. „Von der Jungfrau“ von Professor Aeby.

Sektion Genf. Diese durch die verdankenswerthesten Bemühungen ihres Präsidenten, Herrn F. Thioly, im Anfang letzten Jahres in's Leben getretene Sektion zählt bereits um 80 Mitglieder und hält regelmässig jeden Monat stark-

besuchte Versammlungen. Es wurden Vorträge gehalt über Elektricitäts-Erscheinungen im Alpengebirg, über I forschung von Gebirgshöhlen und andere alpwissenscha liche Gegenstände. Zur Feier der Sektions-Stiftung wur den 14. Mai von 27 Mitgliedern ein Ausflug auf den Salè gemacht, mit Frühstück in Monnetier. Die von der Sekti bezeichneten und von mehreren Mitgliedern ausgeführten of ziellen Excursionen waren: die Ersteigung des Comb und Ueberschreitung der Gletscher, welche das Bagne-Th mit Zermatt verbinden, so wie die Ersteigung einer Ber spitze in letzterem Thale, welche in derjenigen des Dor 4554 M., zur Ausführung kam. Von den äusserst zahlreiche Einzeltouren dieser Sektion sind zu erwähnen: Die E steigung des Monte Leone, 3565 M., durch die Herren Alizie Bader und Eberhardt, des Oldenhorns, 3124 M., durch Herr Bonna, des Mont-Blanc durch Lombard Frank, des Wetter horns durch L. de la Rive. Gleich der Basler Sektion ha auch die Genfer ihre besondere Clubbibliothek, welche haupt sächlich durch Geschenke der Mitglieder selbst zu einer an sehnlichen Sammlung angewachsen ist, mit welcher auch zahlreiche Kartenwerke verbunden sind. Ferner besitzt die Sektion Genf ihr eigenes Journal, *l'Echo des Alpes*, welches bis jetzt in 4 Nummern erschienen ist und in welches das Interessanteste aus der Clubistik und Originalaufsätze über die Alpen aufgenommen werden. Ausserdem hat das Sektionsmitglied Herr Piachaud in der *Bibliothèque universelle de Genève* eine Ersteigung des Mont-Blanc mit medicalen Beobachtungen von hohem Interesse bekannt gemacht. So ist denn Genf, ähnlich Basel, wenn auch in einer Ecke der Schweiz gelegen, nichtsdestoweniger äusserst thätig in Erforschung der Schweizer Alpen.

Die *Sektion Tödi*, 44 Mann stark, hat sich hauptsächlich

durch genaue Erforschung des Gebietes, von dem sie den Namen trägt, hervorgethan. Die vom S. A. C. auf dem Grünhorn errichtete Clubhütte wurde vom der Sektion mit einer eisernen Bedachung versehen und ist zugleich ihrer Obhut anvertraut. Wenn dieses Asyl auch etwas klein ist, so hat es doch schon Manchen, auch Nichtclubisten, zur Ersteigung des Tödi aufgemuntert und erlaubt sowohl dem Studium jener Gegend als dem Hochgenuss derselben mit der erforderlichen Frische und Musse sich hingeben zu können. Die clubistischen Leistungen vom letzten Jahr bestehen hauptsächlich in der offiziellen Excursion vom 16. bis 17. Juli, welche die ganze Gruppe des Segnas bis zum Vorab in sich fasst. Es betheiligten sich an derselben ausser Mitgliedern der Sektion drei eingeladene Gäste der Sektion *Uto.* Am 16. Juli wurde das berühmte Martinsloch von der Glarner nach der Bündner Seite passirt und Nachmittags der Piz Segnas erstiegen, die zweite bekannte Ersteigung. Den folgenden Tag wurde der Ofen, der Vorab, beide wohl zum ersten Mal, ergipfelt und beide mit Steinsignalen und Fahnen versehen. Zur Hebung des geselligen Lebens der Sektion fand bereits den 17.—18. Juli eine Excursion nach Richisau und Wäggithal statt, an welcher über 20 Mitglieder Theil nahmen. Eine Tour des Sektions-Präsidenten, Herrn Hauser, zur Erforschung des offiziellen Medelser Gebietes fand ihr Ziel am Lavaz-Pass, indem das Regenwetter ein weiteres Vordringen vereitelte; dagegen gelang ihm auf's Beste die Ersteigung des Piz Tumbif, welche die Ausbeutung des Tödigebietes zum erwünschten Abschluss brachte.

Die *Sektion Rhätia* war letztes Jahr festgebende Sektion des S. A. C. Um sich dieser Ehre würdig zu zeigen, vereinigte sie ihre Thätigkeit auf ein kleines Gebiet, das sich so ziemlich auf Chur und den Piz Stätz beschränkte.

Der Bau eines Fahrweges von der Poststrasse bei Parp bis auf die Spitze des genannten Berges war ihre Hau aufgabe und dieses Werk musste zur Jahresversammlu des S. A. C. fertig sein, um eingeweiht und benutzt werd zu können, was auch gelang. Der Weg hat eine Länge v 6990 M., beinahe $1^1/_2$ Wegstunde, eine durchschnittlic Breite von 7—8' und kostete 4415 Fr., welche Ausla grösstentheils durch Privatbeiträge gedeckt wurde. G meinschaftliche Touren waren mehrere angesetzt, kame aber des schlechten Wetters wegen nicht zur Au führung. An der offiziellen Tour der Sektion St. Gallen a den Alvier nahmen mehrere Mitglieder Theil. Einzeltoure wurden vom Präsidenten der Sektion zur näheren Orientirun in den beiden offiziellen Excursionsgebieten Silvretta un Medels vorgenommen, worüber in den Aufsätzen über E forschung dieser Gebiete näher die Rede sein wird. Ausse dem erstieg Herr Coaz, wahrscheinlich als der Erste, de Piz Umbrail, Grenzstein zwischen Bünden und Veltlin, in de Nähe des Stilfser Joches. Ein Steinsignal beurkundet die Er steigung, die übrigens von der Ostseite keine Schwierigkeite bietet. Zwei Mitglieder der Sektion, Herr E. Hauser un J. Severin, erstiegen den Hochducan in Davos. Es ist die erst die zweite Ersteigung dieser Spitze. In den 12 Sitzunge der Sektion wurden Vorträge gehalten über Höhenmessunge mit Barometer, über clubistischen Gebrauch des Pressler'sche Messknechts und über verschiedene geologische und botanische Excursionen. Herr Professor Theobald, Mitglied de Sektion, veröffentlichte den ersten Band seiner Geologie Graubündens. Die Sektion zählt gegenwärtig 115 Mitglieder.

Sektion St. Gallen. Sie ist diesjährige Festsektion und ihr Präsident, Dr. Fr. v. Tschudi, gegenwärtiger Central-

Präsident. Sie hat diese Ehre verdient, denn sie zählt wackere Kämpen in ihrer Mitte, wacker im Feld und der alpinen Wissenschaft. Die 86 Mitglieder starke Sektion versammelte sich letztes Jahr in 11 Sitzungen, in welchen ohne Ausnahme ein bis zwei Vorträge gehalten wurden, die theils ausgeführte Bergtouren theils bezügliche wissenschaftliche Stoffe behandelten. Von den grösseren Sektionsausflügen sind zu bemerken: Den 16. Juli ein Ausflug auf den so aussichtsreichen Alvier, 2363 M., zwischen dem Wallenstatter See und dem Rheinthal, zugleich Rendez-vous mit der Sektion *Rhätia;* die Besteigung des Hundsteins, die sich aber unterwegs in diejenige des Säntis verwandelte. Ausserdem wurden mehrere kleinere gemeinschaftliche Spaziergänge gemacht, auf denen ungetrübte, gemüthliche Heiterkeit herrschte und die desshalb immer zahlreich besucht waren. Die Sektion St. Gallen darf auf folgende Einzeltouren aus dem verflossenen Jahre stolz sein: Erste Ersteigung des Ringelkopf, 3249 M., der höchsten Bergspitze des Kantons, durch Herrn Georg Sand; erste Ersteigung des P. Buin, 3327 M., im Silvretta-Gebiet, und der Crasta agiuza, 3872 M., im Berninagebiet, durch J. J. Weilenmann; Besteigung der Ruinette, 3879 M., des Mont-Blanc de Cheillon, 3871 M., der Pointe de Rosa blanche, 3348 M., und des Col de Riedmatten, 2851 M., ebenfalls durch J. J. Weilenmann.

Die zu Excursionen nach den Bergen der Urschweiz so herrlich stationirte *Sektion Pilatus*, zählt jetzt 24 Mitglieder. Sie hat sich letztes Jahr wacker ermannt und Tüchtiges geleistet. Offizielle Excursionen wurden von der Sektion beschlossen und ausgeführt: Auf den Grossmythen, 5340′, auf den Hochbrisen, Kanton Unterwalden, 7641′, auf den Hochrigidalstock, 8563′, und Kaiserstock, 6200′, beide in Unterwalden etc. Von den Einzelfahrten sind nennens-

werth: Diejenige auf den Silbern zwischen Linth- und Muottathal durch zwei Mitglieder. Herr C. Nager nahm das Panorama auf, das sich durch sorgfältige Ortsbenennung auszeichnen soll. Die Herren K. Schnyder, Ulrich Suidter und A. Camenzind erstiegen im August von Silenen aus das Scheerhorn. In einer der Sektions-Versammlungen wurde eine Beschreibung der Mondmilchhöhle am Pilatus vorgetragen und Karten und Zeichnungen der Höhle beigelegt. Es dürfte dies eine werthvolle Arbeit für das nächste Jahrbuch sein. Die Sektion *Pilatus* hat sich zunächst die verdienstvolle Aufgabe gestellt, die noch so sehr vernachlässigte Wallenstockkette zu erforschen. Bei dem Fleiss und der Wissenschaftlichkeit, mit welcher einzelne Mitglieder der Sektion die Clubistik erfasst haben, wird *Pilatus* bald von sich hören lassen.

Die jetzt 22 Mitglieder zählende *Sektion Diablerets* in Lausanne hatte sich letztes Jahr u. A. die Aufgabe gestellt, die Diablerets, mit 3251 M., den höchsten Punkt des Kantons Waadt, zugänglicher zu machen. Es betraf diese Arbeit zwar nur eine einzelne, kurze Strecke, einige hundert Fuss unter der höchsten Spitze, den sogenannten Pas du Lustre, welche aber sehr schwierig zu erklettern war. Durch in den Felsen eingehauene Tritte und Anbringung eiserner Stangen ist die Ersteigung der Diablerets auf diesem kürzesten Wege nun wesentlich erleichtert. An gleicher Stelle wurde aus Trockenmauer und zum Theil in den Fels eingegraben eine kleine Fluchthütte errichtet. Als ihr specielles Erforschungsgebiet betrachtet die Sektion das westliche Ende der Berner Alpen von der Dent de Morcles bis zur Gemmi mit den inneren Gruppen Moveran, Diablerets, Wildhorn und Wildstrubel. Die drei ersten der genannten Gebiete wurden letzten Sommer von den Herren Bernus und Bugnion gründ-

lich erforscht, die übrigen mussten der ungünstigen Witterung wegen auf nächstes Jahr verschoben werden.

Die zürchersche *Sektion Uto* hat den 19. April vorigen Jahres ihren früher etwas lockeren Verband enger angezogen und sich definitiv constituirt. Die Wahl des Präsidenten fiel auf den im Felde der Clubistik wohl bekannten Professor Ulrich. Die Sektion zählt jetzt 53 Mitglieder. Sie hat letztes Jahr drei offizielle Rundreisen durch den Kanton gemacht. Den 28. Juni wurde die Stiftung der Sektion auf dem Uetliberg gefeiert. Herr Müller-Wegmann überraschte die Sektion durch sinnreiche clubistische Ausschmückung des Lokals, insbesondere durch Bekleidung der Wände mit Panoramen der Schweizer Alpen. Am Schlusse des sehr gelungenen Festes brannte unser leidenschaftlicher Clubist und gewissenhafte Panoramist, Herr Müller, noch ein glänzendes Feuerwerk ab und zündete nach diesem ein gewaltiges Freudenfeuer an, das weithin über Stadt und See Zürich leuchtete und auf dem Bachtel durch Mitglieder der Sektion in Wald erwidert wurde. Erwähnenswerthe Einzeltouren von Mitgliedern der Sektion fanden folgende statt: 1. Herr Siber-Gisi erstieg die höchste Spitze des Monte della Disgrazia im Veltlin; 2. Herr Müller-Wegmann durchstreifte das Gebirge von Davos und das Silvretta-Gebiet und zeichnete daselbst mehrere Panoramen; 3. Herr Schulthess-Rauni machte einen Theil der offiziellen Excurse der Sektion *Tödi* mit. Die ordentlichen Wintersitzungen haben den 4. November wieder begonnen und wurden je den letzten Freitag im Monat abgehalten. Herr Professor Escher von der Linth hielt einen interessanten Vortrag über Abnahme der Gletscher im verflossenen Jahr und Herr Prof. Heer über seine Ersteigung des P. Linard im Engadin mit Vorzeigung verschiedener dort gesammelten Naturalien.

II.

Fahrten im Clubgebiet.



Das Silvrettagebirge.*)

Von *J. Coaz.*

Den 1. October 1864 hat der Schweizer Alpenclub in
er Jahresversammlung zu Basel das Silvrettagebirge als
ielles Excursionsgebiet für das Jahr 1865 bezeichnet.
dieser Zeit an wurde diesem Theil der rhätischen Alpen
Aufmerksamkeit zu Theil wie nie zuvor, und nur dem
erischen Juli und August ist es zuzuschreiben, dass der-
e letztes Jahr nicht stärker besucht und gründlich er-
cht wurde. Aus diesem Grunde erklärt es sich denn
h, dass die Jahresversammlung des Schweizer Alpen-
s zu Chur die Silvretta auch noch für dieses Jahr als
ielles Gebiet offen liess.

Und es verdient diese Berücksichtigung, denn es ver-

---

*) Nach Pallioppi vom lateinischen Salubreta abstammend. Ro-
isch: Suvreta oder Savreta. Pfr. Catani schreibt in seinen Reise-
reibungen: Salvreta.

einigt in sich eine Grossartigkeit der Natur und einen Rei
thum von zum Theil höchst malerischen Gebirgsformen,
solche in Bünden vielleicht nur noch die südliche Berg
Kette in höherem Masse aufzuweisen hat. Der P. Lin
der P. Buin, das Verstanklahorn, die Platten- und Seehör
suchen ihres Gleichen unter sämmtlichen Bergen, we
aus den Schweizer Alpen ihre Häupter gen Himmel
heben.

Die Silvretta, zwischen dem Prätigau, Unterengadin u
Vorarlberg gelegen, gehört, wie gesagt, den rhätischen Al
an und specieller derjenigen Kette, welche die linke Th
seite des Engadin aufwandet und sich in ihrer Hauptrichtu
von Südwest nach Nordost von Gravasalvas oder P. Lingl
am Malöja, bis in's Tyrol hinaus erstreckt und gewöhnl
Albulakette genannt wird, obwohl hiefür weder orog
phische noch geologische Gründe sprechen. In der Silvre
findet die Kette einen ihrer Knotenpunkte, sie bildet h
geognostisch eine Centralmasse.

Bei der Begrenzung dieses Gebietes zur Bestimmung d
Rahmens der Excursionskarte fand man sich in einiger Ve
legenheit. Im Nordwesten musste die Gruppe der Seehör
und Plattenspitz, die ersten Knoten in der Räticon-Ket
nothwendigerweise noch zur Silvretta gezogen werden,
der sie auch geologisch gehören. Dadurch fiel auch d
Nordabfall der Silvretta, der Hintergrund des vorarlber
schen Garneira- und Cromerthales, ferner das Kloster- u
Ochsenthal und der Hintergrund des tyrolischen Piel- u
Jamthales in die Karte. Oestlich hätte der tiefe Einschni
des Fermunt-Passes eine orographische und für Val Tu
auch eine geologische Grenze geliefert; um aber auch no
die Ortschaft Guarda in den Rahmen zu bringen, nahm m
die östlichen Grenzen etwas weiter an. Im Süden war d

Flüelapass massgebend, mit dem im Südosten auch noch die Dorfschaft Süs genommen wurde. Man hätte hier vielleicht Val Torta, 2600 M. üb. d. M., als Grenze annehmen können, in dessen Nähe das Gewölbsystem der Silvretta in das Fächersystem der Scaletta übergeht, aber der Flüelapass mit nur 2405 M. bot orographisch eine bessere Grenze, und dies um so mehr, als das Jörithal nicht wohl von der Silvretta getrennt werden durfte, obwohl das Weisshorn für sich wieder einen kleinen Stock bildet mit einer eigenen Kette, derjenigen der Pischa, welche sich nord-nordwestlich gegen Klosters erstreckt. (Die krystallinischen Formationen, welche die Centralmasse der Silvretta bilden, gehen übrigens weit über die Flüela hinaus bis zur Kesch- und Ducan-Gruppe.) Damit war auch die westliche Grenze im Jöri- und Verainathal gegeben.

Der Zug des Hauptgrates der Silvretta vom Flüelapass und Weisshorn über das Verstanklahorn zum P. Buin und Vermuntpass bildet zugleich die Wasserscheide zwischen dem Rhein- und Inngebiet; die Firnkörnchen und Wassertröpflein, die auf der Gratschärfe mit entgegengesetzter Richtung von einander Abschied nehmen, trennen sich auf Nimmerwiedersehen, denn die Nordsee und das Schwarze Meer liegen gar weit auseinander.

Die Länge des Grates beträgt in der Projection nach beiliegendem Profil circa 20,000 M. oder stark 4 Stunden. Die Höhen der tiefsten Einsattelungen des Grates und seiner höchsten Bergspitzen über dem Meere und über den beiden nächsten Ortschaften, Klosters und Lavin, messen:

1. Pässe:	Absol. Höhe üb. d. M. Meter	Relative Höhe über Klosters Meter	Lavin Meter
Flüelapass	2405	1200	975
Jöri-Flesspass . .	2650	1445	1220
Flesspass	2470	1265	1040
Val Tortapass . . .	2659*)	1454	1229
Fuorcla Zadrell . .	2783	1578	1353
Silvrettapass . . .	3026	1821	1596
Fermuntpass . . .	2806	1601	1376

2. Bergspitzen:	Meter	Meter	Meter
Weisshorn	3089	1884	1659
Flesshorn	2935	1730	1505
Plattenhorn	3211	2006	1781
Verstanklahorn . .	3302	2097	1872
Signalhorn	3207	2002	1777
Klein Buin	3264	2059	1834
P. Buin	3327	2122	1897

Die durchschnittliche mittlere Höhe des Hauptgrate berechnet sich nach den vorhandenen Höhenangaben au circa 3000 M. üb. d. M., 1795 M. über Klosters und 1570 M über Lavin. Merkwürdig ist, dass die grösste Erhebung de ganzen Silvretta-Gebirgsgruppe, diejenige des P. Linar mit 3416 M., ziemlich weit ausserhalb des Hauptgrates liegt

Von dieser Hauptwasserscheide zwischen Rhein- unc Inngebiet und ihrer Fortsetzung längs der Grenze zwische Tyrol und Vorarlberg und von der nordwestlichen Verzwei-gung nach dem Räticon gehen, nach allen Himmelsgegen-den abfallend, 15 rauhe, meist steilwandige Sackthäler aus

*) Die Höhe wurde auf einem Hügel genommen, so dass für die eigentliche Passhöhe ein kleiner Abzug zu machen ist.

in ihrem Hintergrunde und auch längs ihren Seitengräten oft mit Gletscher oder Verwitterungsgestein, in den tieferen Lagen aber mit den kräftigsten, feinsten Sommerweiden bedeckt, die sich ein zahlreicher Viehstand wohl schmecken lässt.

Neun dieser Thäler fallen dem Gebiete des Rheins zu, das Jörithal, dann das Garneira-, Cromer-, Kloster- und Ochsenthal (im Vorarlberg) in nördlicher, das Schlappiner, Sardasca-,*) Vernela-**) und Süser Thal in ziemlich westlicher Richtung. Vier dieser Thäler vereinigen ihre Wasser bei der Alp Novai zur Landquart, die vier Vorarlberg-Thäler geben der Ill ihren Ursprung.

Gegen das Inngebiet senken sich vier Thäler: Fless, Saglians, Lavinuoz und Tuoi***) in südlicher und südöstlicher, das tyrolische Piel- und Jamthal in nördlicher Richtung.

Im Gebiete der Silvretta finden sich keine grösseren Seen eingebettet, dagegen treffen wir häufig auf kleine Wasserbecken und zwar in sehr hohen Lagen. So die Jöri-Seen (2505 M.), in denen der Jörigletscher seine Fussspitzen setzt, die Seen am Flesspass (2479 M.), die Seen ob Sardasca, den Hühnersee (2451 M.) und Andere. Fast alle liegen auf der weniger steilen, westlichen Abdachung der Silvretta, enthalten aber keine Beute für den Fischer, ebensowenig als die Bäche in Sardasca, Veraina und Schlappin.

---

*) Nach Pallioppi ursprünglich aus dem altkeltischen Sartasc romanisirt. Sardasca scil. Val. d. h. ein mit köstlichen Alpentriften versehenes Thal.

**) Vielleicht Diminutiv vom lateinischen ferina scil. vallis d. h. rauhes, von wilden Thieren bewohntes Thal.

***) Nach Pallioppi vom hibern. Tuoi, lies: Toi. Locus adscenditus, quietus etc.

Mehr oder weniger in der Mitte genannter Thäler stehen die Alphütten, meist auf kleinen Verflachungen der Thalsohle. Im Ganzen fallen ca. 20 in unsere Karte. Die meisten besitzen eine Erhebung zwischen 1900 und 2200 M. üb. d. M.; die unteren Klosterser Alpen senken sich indess bis zu der seltenen Tiefe von 1407 M. (Pardenu).

Die Thäler, die vom Hauptgrat ausgehen, bestimmen begreiflicherweise auch die Verkehrsrichtung zwischen dem Prätigau, Engadin und Vorarlberg. Der sicherste, niedrigste und daher auch leichteste Pass vom Prätigau ins Engadin und der kürzeste nach Süs und dem darüber liegenden Theil des Thales ist der Flesspass mit 2479 M. üb. d. M. und einer Entfernung von Klosters bis nach Süs von 7 Wegstunden. (Profilzeichnung in Beilage.) Zur Verbindung mit Lavin und den unteren Gemeinden des Engadin dient der Pass Val Torta (Saglians-Pass) durch Saglians. Er führt in 6¾ Stunden von Klosters nach Lavin. Beide genannten Pässe sind gletscherfrei und ungefährlich, doch muss man sich bei neblichtem Wetter in Val Torta wohl vor Verirrung in Acht nehmen, denn es ist schon öfter vorgekommen, dass Reisende durch's Süser Thal hinaufgingen, in Val Torta die Orientation verloren und in der festen Beglaubigung, durch Saglians hinunterzuziehen, endlich, zu ihrem nicht geringen Erstaunen und Aerger zugleich, wieder in die Alp Veraina gelangten.

Der Pass vom Jörithal nach Fless wird nur von Jägern und Hirten benutzt, die übrigen, Fuorcla Zadrell, Silvretta und Fermunt, führen alle über Gletscher. Von diesen ist der Silvrettapass der eigentliche Clubistenweg, denn er besitzt diejenigen vorzüglichen Punkte, welche die Aussicht über die schönsten Partien dieser und der umliegenden Gebirge bietet, und geht mitten über den grössten Gletscher

der Silvrettagruppe, der denn auch den Namen dieses Gebirges trägt. Die Passhöhe erreicht 3026 M. üb. d. M. Die Entfernung von Klosters über Silvretta und den Gletscher Plan Rai nach Guarda beträgt $10^1/_2$ Wegstunden, doch kann, seit Erstellung der Clubhütte am sog. Birchzug, der Marsch auf zwei Tage vertheilt werden.

Der Fermuntpass wurde früher, zur Zeit als die Steinsberger und Guardner ihre Alpen Gross-Fermunt (im Illgebiet) noch mit eigenem Vieh betrieben*), oder gar zu jener noch ferneren Zeit vor der Reformation, zu welcher Galttür (nach unseren Chronisten) eine Filiale der Gemeinde Steinsberg gewesen und die Todten zur Beerdigung über den begletscherten Pass nach der Hauptkirche in Steinsberg getragen werden mussten, stärker begangen als jetzt, wo die den Steinsbergern nur allein gehörenden Alpen an Vorarlberger verpachtet werden. Der Verkehr ist jetzt sehr schwach.**)

Die Pässe unserer Karte, welche das Prätigau mit Vorarlberg verbinden, sind der mühsame Klosterthalpass und der des Garneira-Joch, 2460 M. Die Rothfurka dient nur Jägern und Clubisten, wie auch der Sattel zwischen dem Klein-Buin und Signalhorn.

Bei genauer Prüfung der beiliegenden Passprofile wird Jedermann sogleich auffallen, dass die südöstliche Abdachung der Thäler im Allgemeinen steiler ist als die westliche, wesshalb denn auch der Uebergang der Pässe vom Prätigau nach dem Engadin leichter ist, als in umgekehrter Richtung.

---

*) Die Bezeichnung „Ochsenthal" kommt daher, dass die Steinsberger ihre Zugochsen dahin in die Sömmerung treiben.

**) Der 10. Jahrgang der naturforsch. Gesellschaft Graubünden's enthält eine Arbeit hierüber von Herrn Pfarrer Andeer.

Werfen wir jetzt noch einen allgemeinen Blick über unser Kärtchen der Silvretta, so wird unwillkürlich der Wunsch in uns rege, zu wissen, wie gross die Flächenausdehnung des Bodens nach seiner verschiedenen Beschaffenheit und das gegenseitige Flächenverhältniss sei. Folgende Zusammenstellung soll diesem Wunsche entgegenkommen:

	Auf Gebiet der Schweiz	Auf Gebiet Vorarlbergs	Zusammen Jucharten	% der Gesammtfläche
a. Weiden u. Wiesen	27,689	4561	32,250	37,6
b. Felsen u. Trümmergestein	24,545	5000	29,545	34,3
c. Gletscher	8214	9979	18,193	21,1
d. Waldungen	6062	—	6062	7.
	66,510	19,540	86,050	

Die 21,1 % der Gesammtfläche einnehmenden Gletscher liegen grösserentheils auf der nördlichen Abdachung des Gebirges, auf österreichischem Gebiet. Es sind hauptsächlich der Jamthaler Ferner, der Fermuntgletscher und der Klosterthaler Kees. Dagegen sind die schweizerischen Gletscher auf der östlichen und westlichen Seite des Hauptkammes wegen der grösseren Mannigfaltigkeit der Gebirgsbildung und der meist steileren Abdachungen formreicher, zerrissener und daher auch schöner. Der Vadret Fiatscha in Lavinuoz ist der sehenswürdigste Gletscher der Silvrettagruppe, zugleich aber auch der ungangbarste. Einige Abstürze des Silvretta- gegen den Verstankla-Gletscher sind auch grossartig zerklüftet und zeigen ein herrliches Farbenspiel.

Gletscherstudien wurden im Silvrettagebiet noch keine gemacht. Vor 5—6 Jahren zog ich mit Hrn. Land. Brosi am Fusse des Verstanklagletschers eine Linie, welche mit

schwarzer Oelfarbe am Felsen der beiden Ufer bezeichnet wurde. Leider konnte ich letzten Sommer des schlechten Wetters wegen keine Messungen vornehmen, Hr. Brosi hat indess beobachtet, dass der Gletscher seither um einige hundert Schritte zurückgetreten.

Spuren einstiger weit grösserer Ausbreitung der Silvrettagletscher finden wir in allen Thälern, welche zu ihren Flussgebieten gehören. Besonders reich an Silvretta-Findlingen ist die rechte Thalseite des Prätigau, an welcher wir vorletztes Jahr sogar in Höhlen der Sulzfluh solche Belege früherer Gletscher fanden.*)

Geologisch herrscht in der Silvretta grosse Einförmigkeit, überall treffen wir auf Gneis, Glimmer- und Hornblendeschiefer, die in den mannigfachsten Weisen in einander übergehen und mit einander wechsellagern. Die Fallrichtung der Schichten, z. B. in der Richtung von den Seehörnern über Verstankla nach dem P. Linard, geht von Nordfallen über in die Senkrechte und in Süd- und Südwestfallen. Die Seehörner und die ganze Gebirgsreihe bis zum Silvrettahorn fallen nördlich, auch der Gletscherkamm noch zeigt gleiches Fallen, richtet sich indess schon stark bis beinahe zur Senkrechten auf und in dem Verstanklakopf und Horn herrscht das senkrechte Einfallen vor. In den Plattenhörnern und dem wesentlich aus Hornblende zusammengesetzten P. Linard ist die Fallrichtung südwestlich, in P. Fliana südlich.

Prof. Theobald sagt in seiner geologischen Beschreibung von Graubünden, S. 117: „Die Hauptmasse der Silvretta ist ein gesprengtes Gewölbe, dessen Hebung wahrscheinlich durch den Metamorphismus des Gesteins bedingt ist, die

---

*) *Die Sulzfluh.* Excursion der Section Rätia. Chur 1865.

scharfen Gräte mit ihren plattenförmigen Gesteinen sind die zersprengten Schalen dieses Gewölbes“ etc. Ueber das Vorkommen von Gesteinarten im Silvrettagebiet sagt der gleiche Geolog: „Es erscheint auffallend, dass in einem so ausgedehnten krystallinischen Gebirg so wenig interessante oryctognostische Vorkommnisse erscheinen. Ausser kleinen Bergkrystallen, Hornblende, Pistacit und Staurolithen hat sich in der Hauptmasse bis jetzt noch nichts gefunden. Erst in dem südlichen Grenzbezirk finden sich gegen das Susascathal hin und in demselben schöne Staurolithe, Kyanite, Andalusite und Granaten. Metallinische Mineralien kommen gar nicht vor“ etc. *)

Bei einer derartigen geognostischen und oryctognostischen Beschaffenheit der Silvretta darf auch keine grosse Mannigfaltigkeit der Flora vermuthet werden; es ist eben die Flora der krystallinischen Gesteine, wie sich dieselbe in Bünden vielorts findet. **)

Die Fauna dieses Gebietes, insbesondere der entomologische Theil derselben, ist noch wenig bekannt und es ist

---

*) In der Geologie der Schweiz v. B. Studer wird das Silvretta-Gebirge ebenfalls behandelt.

**) Aufzählungen von im Silvrettagebiete vorkommenden Pflanzen treffen wir in der *Alpina* und im alten und neuen Sammler von unserem älteren Bündn. Botaniker Dr. Amstein, Pfarrer Pool, Catani und Andr. Gujan, Magister Rösch und Ldm. C. U. v. Salis. Die *Flora helvetica* von Gaudin, Band 7, botanische Geographie der Schweiz (1833), enthält eine Zuzammenstellung des ihm bis dahin über die Flora Fermunt-Silvretta Bekanntgewordenen. Weitere Angaben finden sich in der *Central-Alpen-Flora von Ost-Rhätien* v. Dr. Chr. Brügger (pag. 85—86). Die Benutzung mir gefälligst zur Verfügung gestellter werthvoller botan. geogr. Mittheilungen von Herrn Dr. Chr. Brügger erlaubte Zweck und Raum dieser Schrift nicht.

sehr zu wünschen, dass die Zoologen die Silvretta nicht länger vernachlässigen.

Bekannt sind die Jagdthiere, die besonders auf der Klosterser Seite häufig sind. Das interessanteste und für den eigentlichen Jäger anziehendste Wild ist der Bär. Er streift im Sommer beständig aus den Engadiner Waldungen und Alpen herüber und hinüber, unzweifelhaft bald diesen, bald jenen unserer genannten Pässe benutzend. Seine Operationspunkte sind hauptsächlich die Schafalpen, in denen er jährlich grössere oder kleinere Verheerungen anrichtet. Zur Herbstzeit halten sich die Bären gern am nördlichen Fuss des Canardhornes auf, wo kleine Bestände von Vogelbeerbäumen vorkommen, deren rothe Doldentrauben der leckere Mutz ungemein liebt.

Weitere Jagdthiere sind die Gemsen, das Murmelthier, Hasen und sämmtliches Gefieder, das in den übrigen Theilen des Kantons vorkommt. Kleine Rudel von Rehen, Ueberläufer aus dem Vorarlberg, finden sich in den tieferen Alpgegenden, z. B. bei Pardenu, das ganze Jahr, zur eigentlichen Heimath scheint ihnen das Hochgebirge indess nicht werden zu wollen. Letzten Winter kamen mehrere Stück in Lawinen um.

Unter den Reptilien ist dem Volke die in den Heubergen und Alpen häufig vorkommende Kreuzotter (Vipera Berus L.) wohl bekannt und gefürchtet. In der Nähe der Clubhütte, nahe an 2400 M. üb. d. M., trafen wir letzten Sommer eine Unzahl sich träge hinschleppender Salamander (Salamandra altra L.).

Ein so grossartiges und wildes Gebirge wie die Silvretta mit ihren für den einfachen Landmann nicht enträthselbaren, seine Begriffe verwirrenden Naturerscheinungen, verbunden mit den Gefahren, die Jägern und Hirten auf Felsen und

Gletschern drohen, musste nothwendigerweise eine Sagenwelt hervorrufen. Und in der That ist Klosters reich an Sagen und die Spuck- und Hexengeschichten finden unter der älteren Bevölkerung immer noch ihre Gläubigen. Die bekannteste Sage ist diejenige über den Ursprung der Namen Silvretta und Veraina. Sie wurde bereits in Prosa und Reimen behandelt*) und fasst sich kurz in folgende Geschichte zusammen:

In uralter Zeit lebte in Italien ein reicher und vornehmer Edelmann. Aber trotz der herrlichen Natur und dem milden italischen Klima fühlte er sich, hintergangen und verfolgt von seinen Standesgenossen, denen seine Ehrlichkeit und derbe Offenheit verhasst war, doch nicht glücklich in seiner Heimat. Eine tiefe Verachtung der Menschheit hatte sich seiner bemächtigt. Er entschloss sich daher, seine schöne Heimat zu verlassen und in einer entlegenen Gegend, entfernt von allem Verkehr mit den Menschen, ein Asyl aufzusuchen. Sein Vermögen weihte er nach damaliger Uebung frommen Stiftungen und nahm nichts mit sich, als seine ihm über Alles lieben Töchter Silvretta und Veraina.

Er wandte sich nach Norden, und nach langen mühsamen Gebirgsreisen kam Alfonso di Baretto — so hiess der Edelmann — nach dem heutigen Thale Veraina, wo es ihm gar wohl gefiel und wo er sich in der kleinen, später nach ihm benannten Höhle „Baretto-Balme“ niederliess. Baretto und seine Töchter richteten sich in der Balme möglichst wohnlich ein und mit Wurzeln, Früchten und der reichen Beute der Jagd fristeten sie ihr einfaches, aber zufriedenes Leben.

---

*) Veraina und Silvretta, oder Baretto und seine Töchter, im 4. Jahrgang des *Bündner Volksblatt*, 1832.

*) Volkssagen aus Graubünden v. Alfons v. Flugi, 1843.

Wenn Baretto mit Jägern und Hirten auf seinen Streifzügen zufällig zusammentraf, so wich er ihnen anfänglich aus, später aber, durch ihr einfaches Wesen angezogen, sprach er gerne mit ihnen über Jagd, Alpen u. dergl. und besuchte sie sogar in den Alphütten. Ja er söhnte sich mit der Menschheit soweit aus, dass er sich in langen Wintern hie und da mit seinen in der gesunden Alpenluft kräftig und schön aufblühenden Töchtern nach Klosters hinunter begab und an den bäuerlichen Festlichkeiten Theil nahm.

Endlich starb Baretto in hohem Alter. Die Töchter begruben die theure Leiche in der Balme und bestreuten das Grab mit Blumen und duftendem Bergheu.

Silvretta, der ihre frühere Heimat, das schöne, milde Italien, noch nicht ganz aus dem Sinn entschwunden war, fühlte sich nach dem Tode ihres Vaters wieder dahin zurückgezogen. Sie nahm von ihrer Schwester Abschied und stieg über das Gebirge nach dem Süden, und von dieser Zeit an heisst das Gebirge, über das sie ihren Weg genommen, Silvretta.

Bald darauf wurde es auch der zurückgebliebenen Veraina zu einsam in dem entlegenen Gebirge. Bevor sie dasselbe verliess, bestieg sie eine nahe Anhöhe, um noch einmal ihr liebes Thal zu überblicken und dem Prätigau ihr Lebewohl zuzurufen.

„Lebe wohl," rief sie, „du theures Land, und Euch, ihr glücklichen Ortschaften, die mein Auge heute zum letzten Mal erblickt, schenke ich diese meine Thäler mit ihren ausgedehnten Weiden!"

Seit dieser Zeit sind die Dorfschaften Saas, Conters, Küblis, Luzein, Puz, Buchen und Jenaz, die Veraina beim Abschied gesehen, im Besitze der Alp, welche nach ihrer Geberin Veraina genannt wurde. Das hinter einem Gebirgs-

vorsprung liegende Dorf Fideris, das Veraina nicht sehen konnte, hat keinen Antheil an der Alp.

Die kleine Baretto-Balme dient Jägern und Hirten bei ungünstiger Witterung noch heute als Zufluchtsstätte, und so oft sie dieselbe besuchen, finden sie dieselbe immer rein wie ausgeblasen, sie sagen: „Sie lässt nichts d'rin", das ist eine Erscheinung, die nicht mit rechten Dingen zugeht, und wirklich soll Baretto ein Zauberer gewesen sein, denn wenn er seine Spur im Schnee unkenntlich machen wollte, konnte er beliebig Fuchsenspur annehmen.

Die Spuckgeschichten spielen gewöhnlich in den Alpen. Am verrufensten ist in dieser Beziehung die Stutzalp, wo das sog. Nebelmännchen gewöhnlich kurz vor Eintritt von Schneewetter erscheint. Es ist der Geist eines untreuen Sennen, der den Kühen seiner Verwandten und Bekannten mehr Salz gab, als den andern. Das Nebelmännchen sucht sein Unrecht wieder gut zu machen, aber das Vieh hört nicht auf seinen Ruf und leckt kein Salz von der hingehaltenen Hand. Das Nebelmännchen ist wohl der bekannte Nebelschatten, der auf der Stutzalp hie und da vorkommen mag, da sie auf einer kleinen Anhöhe liegt. In der Warnung für den Hirten, das Salz gleichmässig unter das Vieh zu vertheilen, liegt die Moral der Sage.*)

Eine andere Sage erzählt, dass in Veraina bei der Alpentladung ein Rind zurückgeblieben. Der Eigenthümer begab sich folgenden Tages in die Alp, fand das Rind aber erst spät Abends, so dass er gezwungen war, dort zu übernachten. Um Mitternacht öffnete sich plötzlich die Kellerthüre, vier Männer traten in die Hütte, holten sein Rind aus

*) Auch diese Sage wurde im Volksblatt und von Alf. v. Flug bearbeitet.

dem Stall, schlachteten es, zogen ihm die Haut ab und sotten im grossen Alpkessel das Fleisch, alles vor den Augen des erschrockenen Besitzers. Als das Fleisch gesotten war, kam einer der vier Männer zur Bettstätte und lud den Bauer ein, am Mahle theilzunehmen. Der aber war zu voller Angst und Schrecken, um sich von der Stelle bewegen zu können. Nach einiger Zeit kam derselbe Mann zum zweiten Male und lud den Bauer wiederholt und mit dem Bemerken zur Mahlzeit, dass es ihm schlecht ergehen werde, wenn er nicht sofort komme. Zitternd erhob sich der unglückliche Gast, ass aber nur ein kleines Stückchen Fleisch, während die vier Männer sich dasselbe wohl schmecken liessen. Als das Mahl zu Ende war, breitete einer der Vier die Haut des Rindes aus, legte sorgsam alle Knochen und Knöchelchen hinein, rollte sie auf und gab ihr einen Tritt mit den Worten:

> Stand uf und sei wie vorhin,
> In einem Jahr fall über den Wirbel in.*)

Damit verschwand die ganze Erscheinung und der Bauer machte sich wieder auf sein Lager.

Am folgenden Morgen fand der Bauer sein Rind im Stalle angebunden, wie er es am Abend verlassen hatte, nur fehlte demselben das kleine Stück Fleisch, das der Bauer in der Nacht zu essen gezwungen worden. Die Worte „in einem Jahr fall über den Wirbel in" hatte sich aber unser Bauer wohl gemerkt und um dem Unglück vorzubeugen, stellte er sein Rind das folgende Jahr in eine weit von Veraina entfernte Alp zur Sömmerung. Aber das Rind wusste die ihm bekannte, gute Alp Veraina bei dem ausgezeichneten Ortssinn, welcher diesen Thieren eigen ist, auch allein aufzu-

*) Eine felsige, für das Vieh gefährliche Stelle der Alp.

finden und weidete mehrere Tage mit der Verainèr Heerde. Eines Abends konnten die Hirten aber das Rind beim Sammeln nicht finden — es war über den Wirbel ingefallen.

Noch eine Sage, die am Silvrettagletscher, in den sogenannten Krämerköpfen*) spielt, glaube ich den Lesern nicht vorenthalten zu sollen. In diese kalten, unfruchtbaren, weit von allen lebenden Wesen entfernten, schaurigen Felsenköpfe hatte einst ein Kapuziner alle bösen Geister gebannt, welche verdammt waren, in Häusern und Ställen des Thales zu spucken. Weil es hauptsächlich Krämerseelen gewesen sein mögen, wurde der Ort Krämerköpfe genannt.

Ein junger Gemsjäger wurde einst in Verfolgung des Wildes in diesen Köpfen von Nacht und Nebel überfallen und musste sich bequemen, hier den Morgen abzuwarten. Zur Geisterstunde wurde es plötzlich lebendig auf den bis dahin todesstillen Krämerköpfen. Blasse, hohle Gestalten in weiten Mänteln sprengten auf weissen Rossen hin und her. Einer der Reiter kam auf unseren Jäger zugeritten und sagte ihm: „Greife her unter den Sattel, wie schwitzt der Gaul vom scharfen Ritt. Aber Götti, Gotti!**) lass dich hier zu dieser Stunde an diesem Ort nicht wieder sehen." Darauf flog die ganze Reiterschaar lautlos wieder von dannen.

Die Kartographie über die Silvretta war bis in die neueste Zeit sehr mangelhaft. Ein nettes und für den südwestlichen Theil dieses Gebirges ziemlich genaues Kärtchen

*) Ist nach Pallioppi durch das kzmr. cram=incrustatio, Ueberziehung, zu deuten. Der Silvrettagletscher liegt wirklich über den Kr. K. wie eine Incrustation.

**) Taufpathe.

im Massstab von circa $^1/_{200,000}$", das Herr Zeller-Horner im J. 1840 gezeichnet und das sowohl von H. Keller als auch von J. M. Ziegler für ihre Karten benutzt worden sein soll, liegt mir vor. Einen allseitig befriedigend richtigen Ueberblick über den ganzen schweizerischen Theil des Silvretta-Gebirges gewährte aber erst Blatt XV des eidgenössischen Atlasses und einen noch genaueren unser Excursionskärtchen, das von den eidgenössischen Originalaufnahmen copirt ist. Auf dem hier beiliegenden Kärtchen finden sich eine Menge theils berichtigter, theils neuer Ortsbezeichnungen, welche an der westlichen Abdachung letzten Sommer gemeinschaftlich mit dem gesammten Führercorps von Klosters wie betreffs der Engadiner Seite nach genauen Erkundigungen in dortiger Gegend vorgenommen wurden. Die wichtigsten neuen Benennungen sind: Klosterthal-Horn, Silvretta-Horn, Eckhorn, Signalhorn, Klein-Buin, Dreiländerspitz, (die Grenzen des Engadin, Vorarlberg und Tyrol treffen in ihr zusammen), Gletscherkamm, Breitkopf, Seebach, Mittelgrat, Scheyenpass, Klosterthal-Pass, Rothfurka, Silvretta-Pass, Verstanklathor, Roggenfurka, Jöri-Fless-Pass und Flüela-Jöri-Pass, Ober- und Unter-Gletscher (am Silvretta-Gletscher), Kamm-Gletscher, Miesboden-Gletscher.

Die Literatur über unser Silvrettagebiet ist auffallend arm. Zwar wird schon in den ältesten Reisebüchern dieses Gebirges Erwähnung gethan*), Ausführliches und Zuverlässiges ist aber wenig vorhanden. Das Beste aus der älteren Zeit ist die Topographie des Piz Linard und der Silvrettagruppe von Campell (1570) und einige Reisen

*) Ebel's Anleitung, auf die genussvollste Art die Schweiz zu bereisen. — Neuestes Handbuch für Reisende in der Schweiz v. G. v. Escher. — Gemälde der Schweiz XV, Kanton Graubünden.

Pfarrer Pool's und Catani's. Aus der jüngsten Zeit sind die bereits erwähnten geologischen Abhandlungen und ferner die Naturbilder Graubünden's von Professor Theobald zu nennen. Eine gute Anleitung zur Bereisung des Silvretta-gebirges giebt Tschudi's Schweizerführer.

Ein clubistischer Ausflug nach der Silvretta fand schon im Jahre 1840 durch Herrn Zeller-Horner statt. Er besuchte den ersten Tag von Klosters aus das Lawinenzug-horn und zeichnete von da das Panorama von den Seehörnern bis zum Flesshorn. Den folgenden Tag machte er mit Führer Al. Jegen die Tour durch's Roggenthal hinauf, über die Roggenfurka nach Vernela und über die Fuorcla Zadrel nach Lavin. Vom Abhange des Piz Miezdi zeichnete Herr Zeller das diesem Werke einverleibte Panorama des Piz Linard und seiner nächsten Umgebung. Die Beschreibung eines Ueberganges über den Silvrettapass im Jahre 186 von Professor M. Ulrich im 2. Band unseres Jahrbuches darf ich als bekannt voraussetzen.

Eine gewagte und höchst beschwerliche Fahrt durch das Silvrettagebirge unternahm Herr Oberst E. Frey-Gessner im Jahre 1864 mit Herrn Land. Florian Brosi und dem Führer Christ. Jann. Die kleine Gesellschaft befand sich den 12. August in Guarda und beabsichtigte, durch Val Tuoi und über den Fermuntpass nach dem vorarlbergischen Ochsenthal hinab und durch's Klosterthal wieder hinauf und hinüber nach Klosters zu wandern. Der 12. August war aber leider ein Schneetag, wie solche hie und da mitten in den Sommer des Engadin einbrechen. Das Thal war weiss und die Berge lagen tief im Schnee. Dessenungeachtet hielten die Herren an ihrem Plane fest und wateten, zwar langsam aber stätig, durch Val Tuoi hinauf. Als sie sich der Tiefe des Thales nahten, forschten sie nach dem Fermunt-Pass,

keiner war aber der Gegend kundig und der Schnee bedeckte jede Spur eines Weges.

Statt nun zwischen dem Piz Mon und Piz Buin durchzusteuern, welch letzteren sie sogleich an seiner erhabenen Pyramidenform erkannt hatten, wandten sich die Herren, durch Lawinenstürze und Schneewirbel vom eigentlichen Uebergang zurückgeschreckt, nordöstlich nach dem Gletscher am Dreiländerspitz (3199 M.) und geriethen so mit ungeheurer Anstrengung Mittags 1¼ Uhr auf den wohl noch nie erstiegenen Gletschersattel n. n. w. von der Höhe 3155 M. Eine herrliche Gebirgsaussicht belohnte hier die Mühsale unserer verirrten Wanderer. Gern hätten sie noch eine der nahen Bergspitzen erstiegen, aber der massenhafte Schnee und die scharfen Gebirgsgräte machten dieses Projekt unausführbar.

Nun betraten unsere Clubisten den Jamthaler Gletscher, zogen sich unter dem Punkt 3106 M. durch und gelangten nach manchem verdriesslichen Umwege um Gletscherspalten und über beinbrecherische Moränenablagerungen endlich zu einer verschneiten, leeren Alphütte in der Thaltiefe. Es war jetzt 4 Uhr 25 M. nach Mittag. Durch das ewiglange Jamthal zogen die müden Wanderer weiter und trafen Abends 7 Uhr in Galttür ein.

Nichts weniger als abgeschreckt durch die beschwerliche Irrfahrt vom verflossenen Tag, überschritten unsere Clubgenossen den 13. August die Piltner Höhe, zogen durch das Klosterthal und über den Gletscher, in dessen Hintergrund hinan auf die Rothfurka und jenseits hinunter auf den Silvretta-Gletscher und nach Klosters.

Im verflossenen Sommer eröffnete unser bekannter Herr J. J. Weilenmann das Steigen auf den Silvrettagletscher. Er erstieg mit Herrn J. A. Specht von Wien und den Führern

Fr. Pöll und Pfitscher am 14. Juli von der vorarlbergischen Alpe Fermunt aus zum ersten Mal den 3327 M. hohen Piz Buin (Albuin). Der von ihm eingeschlagene Weg ist auf dem Silvretta-Kärtchen angegeben. Der Beschreibung dieser Wagefahrt, die in diesem gleichen Bande niedergelegt ist, will ich nicht vorgreifen.

Ich komme nun zum Bericht über die Thätigkeit des Central-Comités des Schweizer Alpen-Clubs, um die Wanderungen durch das Silvrettagebiet und dessen Erforschung vorzubereiten.

Zu diesem Zwecke wurde zunächst in Klosters ein Führercorps gebildet und auch die Gemeinden Süs, Lavin und Guarda veranlasst, tüchtige Führer bereit zu halten. Das Führercorps in Klosters unter Leitung des Herrn Landammann Flor. Brosi zählt 6 Mitglieder. Es besitzt seine Statuten und billige feste Taxen.

Da die Entfernung von Klosters bis an den Silvrettagletscher stark 5 Stunden beträgt und in den dortigen Alpen nicht wohl übernachtet werden kann, so fand das Central-Comité den Bau einer Clubhütte unweit des Gletschers für nothwendig. Auch hier war es Herr Brosi, der dem Central-Comité mit der grössten Bereitwilligkeit entgegenkam. Durch seine Vermittlung wurde ein Bauakkord abgeschlossen und nach allgemeiner Bezeichnung der Gegend der Bauplatz von ihm ausgewählt. Den 18. Juni wurde der Bau in Angriff genommen und den 18. Juli vollendet. Das benöthigte Holz stellte die Gemeinde Klosters-Serneus dem Central-Comité mit aller Bereitwilligkeit unentgeltlich zur Verfügung. Der Transport des Bau-Materials (Holz und Kalk) von der Serdasca-Alp über die Silvretta-Eck bis zur Baustelle war eine Riesenarbeit. Es mussten Tragbalken von 22′ Länge und 5 und 6″ im Geviert, also circa 2 Ctr.



nach Müller-Wegmann.

Die Silvretta-Clubhütte.

im Gewicht, mehr als 2 Stunden weit über steile, steinige Wege und Felstrümmer von einem Mann getragen werden.

Die erste Besichtigung der Hütte und die Abnahme des Baues fand den 24. Juli durch den Präsidenten des Central-Comités statt. Die Hütte bildet ein Quadrat von 18' Seitenlänge, ist solid mit Pflastermauer aufgeführt und mit einem dichten Schindeldach versehen. Wenn man in die Hütte tritt, steht rechts der Herd und daneben ein Tisch mit Bänken, den übrigen Raum rechts und links nehmen die Lagerstätten ein, welche für 16—18 Personen Platz bieten und immer reichlich mit trockenem, duftendem Bergheu angefüllt sind. Das nöthigste Schiff und Geschirr haben die sorglichen Führer auch beigeschafft und unter den Lagerstätten ist immer Vorrath an trockenem Legföhrenholz. Unweit der Hütte fliesst der Gletscherbach vorbei und eine gute Quelle findet sich in nächster Nähe. In einem Kistchen verwahrt liegt die Chronik der Clubhütte, in welche jährlich die interessantesten Begebenheiten aus dem Silvrettagebiet eingetragen werden und das in seiner zweiten Abtheilung als Fremdenbuch dient. Die Baukosten der Hütte beliefen sich auf nur Fr. 567, welche Summe indess auf Fr. 600 abgerundet wurde.

Die Hütte*) steht $^1/_4$ Stunde unter dem Silvrettagletscher, dessen gewaltige Moränenhalden und untersten Eiswände im Hintergrund des kleinen, wilden Thälchens sich aufthürmen. Der Gletscherbach fliesst gemächlich über die kleine Thalterrasse, auf der die Hütte steht, heraus und stürzt sich dann durch das steile und felsige Medjentelli hinunter in den Verstanklabach. Die Aussicht von der Hütte beherrscht den westlichen Halbkreis von den Seehörnern

*) Hiezu eine Zeichnung. Clubhütte am Silvretta.

bis zu den Verstanklaköpfen mit einzelnen Partien de Rätikonkette und dem Blick nach Klosters hinunter m den grauen Hörnern im Hintergrund. Umfassender un auch den Silvrettagletscher und das erhabene Verstankl horn in sich schliessend ist die Aussicht vom Birchzug dessen Rücken in 20 Minuten von der Hütte aus erstiege werden kann. (Hiezu das Panorama.)

Die Einweihung der Clubhütte sollte mit einer erste Ersteigung irgend einer der höchsten Spitzen der Silvrett verbunden werden, zu welchem Zwecke der Centralpräsi dent mit Herrn Brosi und dem Führercorps den 31. Jul zum zweiten Mal zur Clubhütte sich begab; leider wa aber das Wetter nicht günstiger als das erste Mal.

Des Wartens müde, machten wir uns früh den 1. August trotz des hin- und herwogenden Nebels auf die Beine, un das Silvrettahorn zu ersteigen, wurden aber Mitte Weges vom Regen wieder zurückgewiesen. Mittags zertheilten sich die Wolken etwas und liessen stellenweis das Blau des Himmels durchblicken. Clubisten, die schon in ähnlicher trauriger Lage waren wie wir, wissen, wie diese Himmelsbläue gleich alle Hoffnungen auf gutes Wetter weckt, und in der That machten wir uns wieder auf den Weg. Der untere Gletscher war merkwürdig stark abgeschmolzen und zeigte ein rauhes, festes, schmutzig-blaues Eis mit stellenweis breit klaffenden, tiefen Spalten. Gletschertische, Sandhügel, Mühlen und andere physikalische Gletschererscheinungen finden sich am schönsten am nördlichen Gletscherende, am Fusse des Klosterthalhorns.

Als wir in der Mitte des Gletschers angelangt waren, entschlossen wir uns statt des Silvrettahorns den neugetauften Gletscherkamm (auch von Klosters aus erscheint er als solcher) zu ersteigen. Wir nahmen daher südliche Richtung

an und gelangten ohne alle Schwierigkeit an die untere Spitze des Kammes. Hier wählte ich mit 2 Führern den Weg über den Kammgletscher, während Herr Brosi mit 2 Führern den Grat des Kammes verfolgte. Letzterer Weg zeigte sich bald als sehr schwierig, aber das Zurück- und Umgehen ist bekanntlich eben so verdriesslich als zeitraubend und so kletterten unsere Reisegefährten denn längs dem Grate weiter, während wir durch den stark durchweichten Firn aufwärts wateten, um die höchste Spitze von der Südseite zu erklimmen. Der Gletscher bot uns keine Schwierigkeit im Vorrücken bis zur obern Randspalte, längs welcher wir lange hinziehen mussten, um eine Ueberbrückung zu finden. Fest an's Seil gebunden setzten wir dann über und an einer sehr steilen Firnwand emporsteigend erreichten wir den südlichen Ausläufer des felsigen Grates.

Wir wandten uns nun an der westlichen Seite des Kammes hin, ohne auf bedeutende Hindernisse zu stossen.

Die Gegend hatte sich unterdessen wieder in Nebel gehüllt, der uns aber vom nahen Ziel unserer Reise nicht mehr zurückzuhalten vermochte. Wir waren nicht mehr weit von der Spitze des Gletscherkammes entfernt, als wir ein lautes, energisches Commando vom andern Grat her vernahmen, und erkannten auch sogleich die kräftige Stimme unsers Landammann Brosi. Unwillkürlich blickten wir nach jener Seite und durch den sich etwas lüftenden Nebel zeigte sich uns ein prächtiges Bild. Die zwei Führer des Herrn Brosi sassen rittlings auf dem scharfen Felsgrat, sich nach der südlichen Seite hinunterneigend. Am Bergstock hielten sie schwebend Herrn Brosi, der festen Fuss zu fassen suchte, aber nur durch Einsetzen seiner Fussspitzen in einen Felsenriss und einen Sprung seitwärts einen Standpunkt finden konnte. Dieses waghalsige Manöver, dem wir in höchster Spannung und

nicht ohne Besorgniss zusahen, so wie das Nachklettern de Führer gab Veranlassung zu dem lauten Rufen, das so uner wartet zu unsern Ohren drang.

Hart unter der höchsten Spitze trafen wir mit unsere Gefährten wieder zusammen, liessen ihrer Unerschrockenhei und Gewandtheit volle Gerechtigkeit widerfahren und er kletterten dann gemeinschaftlich die Gletscherkammspitze.

Dieselbe besteht aus nacktem Gneisfelsen mit etwas Horn blende, ist in Blöcke zerrissen und bietet keine Verflachung dar. Wir errichteten ein Steinsignal, pflanzten auf dem selben eine Fahne auf und legten in einem alten Brillenfutter folgenden Wahrzettel am Fusse des Signals nieder: „Abgang von der Clubhütte 12½ Uhr Mittags, den 1. August 1865; Ankunft 3¼ Uhr Nachmittags. Deponirt von *J. Coaz*, Land. *Fl. Brosi*, von den Führern *Jan Gord*, *Chr. Jegen*, *Leonh. Jeuch*, *Ant. Schlegel* und Förster *Chr. Hitz*.

Die uns immer noch umwogenden Nebel gestatteten leider keine Aussicht nach Süden, dagegen verzogen sie sich von Zeit zu Zeit im Norden und deckten die Gruppen der See- hörner, den Sommrück, die schöne Thalfläche von Klosters, das Roggengebirge und die Verstanklaköpfe auf.

Die kaltfeuchten Nebel, die mit scharfem Windzug über die Spitze hinzogen, vertrieben uns bald aus diesen heute so düstern, unfreundlichen Höhen. Wir schlugen den Rückweg über den Kammgletscher ein und stiegen von demselben in gerader Richtung nach den Krämerköpfen hinunter, wandten uns dort, im Nebel eine Zeitlang irre gehend, rechts nach dem untern Silvrettagletscher und kamen mit Regen endlich wieder zu unserer gut eingerichteten Clubhütte.

Auch der 2. August war ein Regentag. Der Versuch einer Ersteigung des Verstanklahorns, welches wir eigent- lich auf's Korn genommen hatten, wurde für einstweilen auf-

gegeben und der Rückzug beschlossen. Zur Einweihung der Hütte durften wir dessenungeachtet schreiten, denn die Kammgratspitze war unzweifelhaft noch jungfräulich, unsere Ersteigung die erste.

Eine Fahne voran zog die Gesellschaft paarweise um die Hütte herum zur Kanzel*), wo der Präsident des S. A. C. eine kurze Anrede hielt und die Clubhütte „Silvretta“ taufte. Nach einem weithinschallenden Hoch auf unseren werthen Täufling und nachdem der Ehrenwein bis auf den letzten Tropfen die Runde gemacht, zog die Gesellschaft mit fröhlichem Gesang und dazwischen einfallenden Jauchzern zum grossen Fels etwas unter der Hütte, von welchem man weit in's Hauptthal hinuntersieht. Hier wurde die Fahne aufgepflanzt und feierlich beschlossen, von diesem Felsen, angesichts Klosters und des Silvrettagletschers, beständig eine Fahne flattern zu lassen. Der Fels wurde daher die „Fahnenburg“ genannt.

Nach uns hielten sich die Clubisten Herr Müller-Wegmann und Jules Jacot mehrere Tage in dortiger Gegend auf, aber auch sie waren vom Wetter nicht begünstigt und fühlten gar sehr die Wohlthat der Clubhütte.**) Mit Herrn Zeller-Horner und seiner Tochter besuchte Herr Müller die Höhe des Silvrettapasses, wo er in der Sonne 30° R.

---

*) Ein kanzelartiger Fels neben der Hütte.

**) Thermometer-Beobachtung v. Hrn. Müller bei der Clubhütte d. 5/6. Septbr. 1865:

Abends . . .	6	Uhr	+ 15°	R.	Schatten.
„ . . .	7	„	+ 8	„	„
„ . . .	8	„	+ 6	„	„
Nachts . . .	12	„	+ 6	„	„
Morgens . .	5	„	+ 5	„	„
Gletscherbach Abends . .	7	„	+ 5	„	„

beobachtete. Er fand die Aussicht entzückend, besonders gegen Süden hin.

Herr Müller zeichnete verschiedene Panoramen des Silvrettagebirges von folgenden Standpunkten: Birchzug, Schiahorn, Pischa, Schlösslikopf (in den Grauen-Hörnern). Herr Jacot hat seine Panoramen vom Klosterthal- und Signalhorn aus gezeichnet.

Eine gewagte Gletscherfahrt hat letztes Jahr einer der Klosterser Führer, Christian Jegen, vorgenommen. Er hatte einen Touristen nach Lavin hinübergeführt und fasste dort den kühnen Gedanken, durch Lavinuoz über den Tiatscha-Gletscher und durch das Verstanklathor den Rückweg einzuschlagen, was ihm nach Ueberwältigung bedeutender Schwierigkeiten auch gelang. Jegen hat somit den Clubisten das Verstanklathor geöffnet. Der von ihm eingeschlagene Weg ist auf der Karte angegeben.

Nach Meldung dieser wackeren clubistischen That schliessen wir unsere Arbeit über das Silvrettagebirge mit dem Wunsche, dass dieses Ende der Anfang zahlreicher Entschlüsse und Projekte zum Besuche der Silvretta werden möge, damit dieses Gebirge in wissenschaftlicher und künstlerischer Beziehung vielseitige Bearbeitung finde und seinen vollen Segen auf diejenigen ausgiesse, welche für die Eindrücke einer grossartigen Gebirgsnatur empfänglich sind.

Der Piz Buin.

3327 Meter = 10,242 P. F.

Von *J. J. Weilenmann.*

Der Leser erinnert sich, dass ich vor'm Jahr den P. Roseg erstieg, ohne jedoch die südliche, höhere Spitze zu erreichen, und dass es nachher Herrn *J. A. Specht* aus Wien nicht besser erging. Kälte und Wind, die ungünstige Beschaffenheit des Schnees hielten mich hauptsächlich davon ab; warum aber mein Nachfolger nicht zum Ziel gelangte, konnte ich nicht recht begreifen, hatte er doch auch Pöll zum Führer, der mir, als wir uns trennten, dringend anempfohlen, die Besteigung noch einmal zu versuchen, indem er der festen Ueberzeugung sei, dass sie uns gelinge. Nur damit, dass die Witterung eben so ungünstig gewesen, schien sich das abermalige Misslingen erklären zu lassen. Mit Spannung sah ich daher dem Schreiben Freund Specht's entgegen, das mir den gewünschten Aufschluss bringen sollte. Demselben war zu entnehmen, dass er die Partie am 10. September unternahm und Morgens 4 Uhr erst von der Alpe Misaun aufbrach. Im Ganzen ging er den Weg, den ich genommen, nur hie und da etwas abweichend, im Glauben abzukürzen. Statt dessen aber brauchte er zwei volle Stunden mehr denn ich.

„Keine zwanzig Schritte vom Gipfel entfernt," berichtet Specht, „wollte uns noch eine Kluft den Weg versperren. Diese Kluft, ein ganz gleichmässiger Riss, war sehr tief, aber glücklicher Weise nur so breit, dass wir sie zwar quer nicht

überspringen, aber auf den quer übergelegten Bergstöcken rutschend passiren konnten. Nach Pöll's Aussage wäre bei Ihrer Besteigung auch nicht die geringste Spur davon vorhanden gewesen. Als wir bei dem Fahnenstock angekommen waren, der von den ersten Besteigern eingeschlagen wurde, war es bereits $1^1/_2$ Uhr vorüber. Die Temperatur war angenehm, die Aussicht nach Norden und Osten ziemlich rein, jedoch war Alles in der bekannten eigenthümlichen dunkeln Beleuchtung. Nach Westen war nur ein Meer von weissen Wolken zu sehen.

„Ich hatte kaum diese flüchtige Umschau gehalten, als ich bemerkte, dass Pöll am Herausnehmen des Fahnenstockes arbeitete, um ihn auf der gegenüberstehenden höchsten Spitze aufzupflanzen, auf dem „„Bankenet““ *), wie er sie nannte. Wir stiegen nun auf der Südseite unseres Gipfels abwärts der schmalen Einsattelung zwischen beiden Gipfeln zu und da überlegte ich, ob es denn nicht zu spät sei, um zu dieser Stunde noch den zweiten Gipfel zu ersteigen und noch in die Alpe hinab zu kommen. Ich theilte Pöll diese Bedenken mit, die er auch ganz richtig fand; er fügte aber bei, er werde thun, was ich wünsche, „„denn hinaufkommen werden wir sicher!““ Darauf hin hiess ich Pöll ganz auf den die zwei Gipfel verbindenden Eisgrat hinuntersteigen, um den Uebergang und Aufstieg genau zu untersuchen. Er kam mit der Mittheilung zurück, dass ihm die Ueberschreitung des Grates bei dem vielen weichen Schnee nicht schwierig vorkomme, ob wir aber an dem zweiten Gipfel nicht öfter würden das Beil benützen müssen und zum Auf- und Abstieg nicht ziemliche Zeit brauchen würden, vermöge er nicht zu bestimmen.

*) Bajonett.

„Unterdessen war es wieder später geworden und in Anbetracht dieses Umstandes und im Gefühl der Befriedigung, am nämlichen Tage schon Hinreichendes mit einem einzigen Führer geleistet zu haben, überwand ich die dem Bergsteiger selbst verzeihliche Schwäche für den „„first climb““ und kommandirte, umzukehren.

„Ich muss gestehen, dass ich bei so günstigen Witterungs- und anderen Verhältnissen nicht gerne umkehrte, und Pöll erst recht ungerne; er sagte immer, er wäre wegen der Engadeiner gar so gern auf das Bankenet gestiegen.“

„Wir waren bald wieder auf der Spitze, wo wir die mitgenommene Stange am alten Ort einschlugen und uns noch eine Zeit umschauten. Grossartig ist der Einblick in die Bernina-Gruppe, von Ortschaften sieht man nur Bevers heraufschauen.

„Um $^1/_2 3$ Uhr verliessen wir den Gipfel, überschritten in gedachter Weise die Spalte unterhalb derselben und waren in kurzer Zeit wieder an den Felsen, wo wir hinaufgeklommen waren. Es ging von da an wieder langsam, doch waren wir vor Einbruch der Nacht von den Felsen herunter und gingen diesmal auf dem Gletscher neben der Moräne fort, wo wir einige Zeit schnell vorwärts kommen konnten; dann überraschte uns die Nacht und zugleich ein Donnerwetter. Es war ein grossartiges Schauspiel. Wir hätten es aber gerne entbehrt, denn wir konnten jetzt nur mit Mühe auf dem Gletscher fortkommen. Pöll brachte mich jedoch um 9 Uhr glücklich nach Misaun.

„Ich glaube, dass beide Roseg-Gipfel im Frühsommer am leichtesten zu ersteigen sind, und dieser Ansicht ist auch Pöll. Er hat mir erzählt, dass nur der heftige Nordwind, der Einen ganz verwirrt machen könne, und der brüchige, pulverige

Schnee sie verhindert haben, auf den hinteren Roseg-Gip
zu kommen."

Kam Specht so schon tief in die Nacht hinein, wie wi
es ihm erst ergangen, hätte er die höhere Spitze erstiegen, w
zu er im günstigsten Falle einige Stunden gebraucht hätt
Wahrscheinlich wäre er schon auf dem Roseg-Kamme,
einer Höhe von über 11,000′ von Nacht und Gewitter ere
worden.

Um noch einmal vereint dem Berge zu Leibe zu gehe
hatten Specht und ich auf den 10. Juli 1865 uns Rendez-vo
nach Galthür*) gegeben. Pöll sollte abermals uns begleit
und für den Fall, dass wir eines zweiten Führers bedürfte
glaubten wir in jener Gegend am ehesten unseren Mann z
finden.

Um auf einem neuen Wege nach Paznaun zu gelange
verfügte ich mich abermals nach St. Anton, am jenseitige
Abhang des Adlerberges, und stieg, wie ich's vor'm Ja
schon im Sinne hatte, da mir der Uebergang viel zu ve
sprechen schien, nach dem Moos-Thal hinauf, aus desse
Hintergrund ich nach Ischgl hinüber zu dringen beabsichtigt
Die Partie fiel so gelungen aus, dass ich nicht umhin kan
in Kürze ihrer zu gedenken.

Im Hinansteigen nach dem Moos-Thal entfaltet sich ei
reizender Rückblick auf den von dunkler Waldesnacht er
füllten Hintergrund des Rosana-Thals, nach der herab sic
windenden Adlerberg-Strasse, nach den obersten Ortschafte
und dem zackigen grauen Felsgebirge, das nordwärts auf si

---

*) Anm. d. Redaktion. Die Herren Coaz und Weilenman
schreiben diesen Namen verschieden. Wir lassen einem Jeden sein
Schreibart.

herabschaut. Und betritt man das in enger Schlucht mündende Seitenthal, so erlabt sich das Auge am feuchten Grün des westlichen Abhanges, das um so wohlthuender und überraschender, als draussen in der Tiefe nur noch versengter Rasen zu sehen war. Ein schwellendes Polster von Moosen und Alpenrosen, bei dessen Anblick man ordentlich Lust darin zu waten kriegt, deckt dort Alles mit seinen vollen, rundenden Contouren. Im Hintergrund des Thales strebt in schroffen Felswänden, ihre weniger steile Ostseite mit einem wuchtigen Gletscher behangen, eine mächtige Kuppe auf, an der das Auge mit Bewunderung haftet. Die Generalstabs-Karte nennt jenen Gletscher den Gr. Kartel-Ferner und so hörte ich ihn auch im Thale nennen.*) Gegen Sonnenuntergang, in etwa 2 Stunden von St. Anton aus, wurde die Rossfall-Hütte erreicht, wo mir von den hier wirthschaftenden pazsauner Sennerinnen ein recht gutherziger Empfang wurde, so dass es einen mannhaften Entschluss brauchte, um in der Frühe nach der mir fremden, unbewohnten Gebirgswelt aufzubrechen.

Nach einer Weile Ansteigens über einen Vorsprung sieht man zur Linken eine kleine Seitenmulde sich öffnen, durch die man hinüber nach Kappel gelangt. Es soll ein leichter Weg sein. Meine Absicht aber ist, direkte nach Ischgl zu kommen, und so steige ich südwärts durch das sich verengende trümmerbedeckte Thal hinan, wo jede Spur von Weg verschwindet. Wahrscheinlich hätte ich weiter unten den Strom überschreiten sollen, denn man sieht dem jenseitigen Ufer entlang den Pfad führen. Mit etwas Geduld wird indess auch dieser ödeste Theil des Thales überwun-

*) Specht behauptete in der Folge, die Kuppe heisse Sulzberg und der Gletscher Sulzferner.

den. Man gelangt zum Ausgang einer Kluft, aus der wild-tobend der Thalbach bricht, steigt ihr entlang über Felsplatten und Rasenbänder hinan und sieht sich überrascht am Eingang eines weiten herrlichen Gebirgskessels, über dessen friedlich vom Strome durchschlängelten Triftengrund allgewaltig die schon gedachte schwarzgefleckte Gletscherkuppe thront. Eine unbewohnte Hütte ist Alles, was die weite Trift belebt. Ostwärts öffnet sich abermals ein kleines Seitenthal, dessen Bach die Karte Weissbach nennt; es soll durch dasselbe leicht nach dem bei Ulinich mündenden Fatlar-Thal hinüber zu kommen sein. Allem Anschein nach ist die Partie eine lohnende.

Mein Weg führt in das südwestwärts sich erschliessende letzte Seitenthal hinein und über seinen schuttbedeckten Grund hinan. Der Kamm, der von der gedachten Kuppe an bis zu seinem Hintergrunde es vom paznaun'schen Mattlein-Thal trennt, strebt in hoher, wildgezackter Mauer bald kahl, bald schneebehangen vor mir auf. Wo ich da hinüber soll, ist mir noch nicht recht klar und guter Rath theuer. Keine Seele, die mir ihn geben könnte! Auch zu St. Anton und Rossfall unten wusste Niemand den Uebergang genau zu bezeichnen. Höher im Thale werde ich indess eine bessere Umsicht haben und mich eher orientiren können.

Indem ich die Rasenhügel zur Rechten überschreite, geht es rascher und um 8 Uhr habe ich die oberste Thalstufe gewonnen, wo wieder ein wildschönes Gebirgsbecken sich entfaltet, wie man es hier hinten nicht suchen würde. Jenseits der Felsspitzen, die es westwärts beherrschen, und hinter der horizontalen Einsenkung, die ihnen zur Rechten sich weitet und einen Uebergang zu bieten scheint, muss das Fasul-Thal liegen. Zu Füssen jener Spitzen, auf hoher Terrasse, lagert

ein Gletscher*) und dehnt sich bis zu einem begletscherten Gipfel dem Kamm entlang aus, der mich von Mattlein trennt, während ostwärts des Gipfels, von einem hohen Joch herab, ein anderer Gletscher sich windet. Da ich keinen Landeskundigen bei mir hatte, so kann ich leider nicht benennen, was ich vor mir sah. Es ist dies eine Schattenseite des Alleingehens in Gegenden, von denen keine genauen Karten existiren. Um sich verständlich zu machen, muss man zu mühsamen Umschreibungen greifen.

Die Frage: Wo hinüber? tritt nun dringend an mich heran. Was ich soeben über die Umgebung geäussert, war damals nur Muthmassung, von zuverlässiger Orientirung keine Rede; dazu fehlte mir das westwärts an's Moos-Thal sich reihende Blatt der Karte, auf dem das Seitenthal ist, in dem ich bin, und fehlte mir ferner der Kompass. Indess scheint Alles darauf hin zu weisen, dass über einen der beiden Gletscher, die zur Linken und Rechten des beeisten Gipfels herabsteigen, über eines der zu ihren Häupten sich öffnenden Joche mein Weg gehe, wenn schon der Führer im Rossfall unten, der freilich nie den Uebergang gemacht, mich versicherte, man komme gar nicht über Schnee. Wahrscheinlich ist an beiden Orten hinüber zu kommen. Hätte ich einen Gefährten, ich zöge den östlichen Uebergang vor, der etwas höher und weniger eingeschlossen scheint und daher einen

*) Specht nannte ihn Vergress-Kar. Auf Blatt Nr. 10 der Dufourschen Karte, die die österr. Generalstabs-Karte copirt hat — es kam mir erst in der Folge zu Gesicht — wird er „kl. Kartel Fr." genannt. Nach ihr ist, was ich für ein Seitenthal des Moos-Thales ansah, nur die etwas südwestwärts sich wendende Fortsetzung desselben. Mein Weg muss genau über das abgekürzte Wort Ferner geführt haben. Der Gipfel zu seiner Rechten kann kein anderer sein, als der gedachte Gletschergipfel.

freieren Umblick verspricht. Doch mag man dort länger über Gletscher zu gehen haben und sieht die Sache gefährlicher aus. Desshalb und weil der Schnee schon weich sein muss, bleibt mir, allein wie ich bin, nur das scheinbar leichtere westliche Joch.

Ueber Schneehänge, an denen spärlich der schwarze Rasen zum Vorschein kommt, nahe dem östlichen Rande des Gletschers, der von der obersten Thalterrasse herabsteigt, geht es sehr stotzig hinan. Fels und Eisblöcke, vom Gipfel zwischen den beiden Jochen herabgestürzt, haben tiefe Furchen in den Schnee gegraben. Will man sich nicht von deren einem ereilen lassen, so mag man sich hier sputen. Eine halbe Stunde anhaltenden Steigens brachte mich auf die Terrasse, wo es der Westseite des beeisten Gipfels entlang sanft hinanging über den Firn. Bald finde ich mich zu Füssen der zum Joch aufstrebenden, von Klippen überragten Schneehänge. So abschüssig sie sind, habe ich sie, Dank der Neugier, die mich treibt, und dem weichen Schnee, der zwar mühsam zu durchwaten, bald erobert, und betrete zu meiner hohen Befriedigung um 9 Uhr schon das 8—9000' hohe Joch.

„Wieder einmal dich gut herausgebissen und eben so gut es errathen!“ musste ich mir sagen, als ich, wie es bei weitem nicht auf allen Uebergängen der Fall, eine weite herrliche Gebirgswelt, von Duft und Sonnenglanz umwoben, vor mir sich aufthun sah. Mit einem Schlage bin ich vollkommen orientirt! Denn eine ganze Fronte bekannter Bergformen, der Gebirgszug, der Paznaun vom Unter-Engadin und Ober-Juthal trennt, entrollt sich gegenüber. Als mächtige Pyramide, so dominirend wie er mir von keiner anderen Seite vorgekommen, entsteigt der Muttler der duftblauen Thaltiefe, während das Fluchthorn zum Misskennen verkümmert erscheint. Hinter ihnen ragen schneegekrönt die Häup-

ter der südlichen engadiner Kette, taucht der Silberdom des Ortler auf. Die Silvretta-Gruppe versteckt sich hinter dem schneebehangenen, mit einer ansehnlichen Felskuppe*) endenden Grat, der westwärts das zu Füssen sich öffnende Mattlein-Thal umschliesst. Nach dem fernen Osten hemmen schon Wolken den Blick.

Ein Leichtes wäre es nun, über den klippigen Grat hinan die hohe Felsspitze zu erklimmen, die westwärts aufsteigt, und noch leichter wäre wohl auf den Gipfel zu kommen, der sich vom östlichen Joch trennt. Der zusehends sich umwölkende Himmel, die Gewissheit, dass dort oben nicht viel mehr zu sehen, so unbegrenzt sonst der Umblick sein mag, bewogen mich jedoch, so frühe es war, das Thal zu suchen. Freund Specht kann schon angekommen sein, und mich drängt's, ihm die Hand zu drücken.

Ueber jähe Erd- und Rasenhänge geht es auf den mit gewaltigen Trümmerblöcken besäeten, mühsam zu überschreitenden Hintergrund von Mattlein hinab. Vergebens suche ich den Quellen beizukommen, die unter dem Getrümmer murmeln, um den brennenden Durst zu löschen. Die Hitze, seit acht Tagen eine ganz ausserordentliche, wird mit jedem Schritte bergab lästiger. Die nördliche Thalwand überschauend, sehe ich, dass auch dem östlichen Joch — wahrscheinlich das eigentliche Mattlein-Joch — von dieser Seite, die ganz schneelos, leicht beizukommen ist. Endlich betrete ich die obersten Weiden, wo aber nur Galtvieh geht, und tiefer unten, wo einige Hütten stehen, regt sich gar nichts mehr, so dass meine Hoffnung auf Milch zu nichte geht. Noch weiter unten, am brennenden, dünnbewaldeten Abhang ist's kaum mehr auszuhalten vor Hitze. Rock und Hemd an ein Tännchen

*) Grasspitz nach Dufour's Karte.

zum Trocknen hängend, nehme ich an einem Kanal, der de
Abhang entlang führt, eine erfrischende Waschung vor u
bald darauf, um Mittag schon, sitze ich in Ischgl unten bei
Glase Meraner und den köstlichsten Forellen, die je d
Menschen Herz erfreuten. Specht aber ist noch nicht durc
gekommen, sonst wäre er hier sicherlich zugekehrt; d
Wirthin erinnerte sich seiner von seinem ersten Besuche he

Nachdem die grösste Hitze vorüber, schlendere i
thalan, um, wenn das Donnerwetter losbricht, das bei die
Schwüle kaum ausbleiben wird, an meinem Ziele zu sein. I
Mathan suche ich Pöll, finde ihn aber nicht in seiner alt
Wohnung. Auf meine schriftliche Anfrage, ob er Lust hab
noch einmal mit uns auf den Roseg zu gehen, hatte ich ei
Epistel erhalten, unter der zwar sein Name stand, dere
Handschrift, Styl und grosses Wachssiegel aber, auf dem v
einer Glorie überstrahlt Kelch, Kreuz und Sanduhr prange
schliessen lassen, sein Seelsorger habe sich seiner angeno
men. Nur das anerkennenswerthe, mit verwegenen Schnö
keln ausstaffirte *Franko* schien von seiner Hand gemalt. I
dem Schreiben hiess es: „Obgleich ich mit den Vorberei
tungen zur Erbauung einer eigenen Wohnung für mei
Familie sehr beschäftigt bin, so kann ich doch nicht umhi
Ihrer ehrenden Einladung zu folgen.“ Vergebens nun späht
ich im Dorfe nach irgend welchen baulichen Vorbereitungen
die mir zu Pöll's Wohnung hätten verhelfen können, und ic
begann zu vermuthen, er habe Seiner Wohlehrwürden und mir
was vorgemalt, bis man mir zu oberst im Dorf eine alters-
geschwärzte Hütte wies, wo er wohne. Doch war sie ge-
schlossen, und von den Nachbarn, die mich aus Pöll's Mit-
theilungen kennen und haarklein wissen, was der Wiener
Herr und der Schweizer geschrieben, vernehme ich mit Ver-
gnügen, dass Specht ohne Fehl morgen eintreffen werde und

dass Pöll, z. Th. um mir gefällig zu sein, heute früh nach dem Prättigau hinübergegangen. Ich hatte ihm nämlich geschrieben, wenn er in die Nähe der Silvretta-Gruppe komme oder von einer Höhe in seiner Nähe Gelegenheit habe, sie zu übersehen, so solle er aufpassen, ob und auf welchen ihrer Gipfel schon Siegeszeichen aufgepflanzt, und sich erkundigen, ob in Sardasca hinten die Club-Hütte fertig und schon Club-Genossen angerückt seien. Nun ist er meinem Wunsche mehr als nachgekommen, indem er auf einem Wege, wo er Gelegenheit hat, alles dies zu erfahren — über die Pieler-Höhe und durch's Kloster-Thal — nach der Schweiz gegangen. Um ihn zu sprechen, werde ich bis morgen mich gedulden müssen, da er erst gegen Mitternacht zurück sein wird. Wenn die Umstände günstig, will er mit der Partie ein kleines Geschäft in Kaffee oder Tabak verbinden, zu dessen Gelingen die Nacht sich besser eignet, als der Tag.

Etwas höher im Thale hat Pöll's Vater, ein rüstiger Greis, dem man die Achtzig nicht ansieht, angesichts des schön sich entfaltenden Gebirgsthales sein Heimwesen. Da traf ich seine Kleine, die bei meinem Anblick mit Zetergeschrei die Wiese hinanfloh zur Mutter, die mit Anderen dort am Heuen war und mir das eben Vernommene bestätigte.

Sonst ist's ein reizender Gang über die stillen Matten nach Galthür; heute aber hat ihn der dunkelnde, schon Regen entsendende Himmel und der Schneewind, der kalt das Thal hinab bläst, verdorben.

Früh Nachmittags des folgenden Tages — es war Sonntag — begann jene furchtbare Regenfluth, die in der Taminaschlucht und anderwärts so grossen Schaden gethan. Der Jam-Bach fluthete wild daher und erreichte eine bangenerregende Höhe.

Montags frühe brachte ein Mann die Nachricht, Specht

sei gestern Nachts 11 Uhr, mausnass und übelzugericht
von den schlechten Gebirgspfaden, mit einem Führer vo
St. Anton nach Mathan herübergekommen, also so dass wi
— ein eigenthümlicher Zufall! — ohne irgend welche Ve
abredung wahrscheinlich denselben Weg gemacht habe
Und später berichtete ein Anderer, Specht sei desshalb s
tief in die Nacht gekommen, weil er erst nach der Messe, di
der Führer nicht versäumen durfte, von St. Anton au
gebrochen und weil dieser den Weg nicht gekannt und ir
gegangen sei. Zu dieser Nachricht bemerkte der Wirth
Auch Specht habe ohne Zweifel die Messe besucht, worauf ic
erwiederte: Das glaube ich nicht — und mit diesen simple
von keinerlei Commentar begleiteten Worten einen form
dablen Sturm heraufbeschwor.

Man muss nämlich wissen, und Jedem, der nicht blo
momentan in Galthür weilt, sondern vielleicht auf Tage dahi
gebannt wird, thut es zu wissen gut, damit er sich danac
richte, dass der Wirth, der zugleich Gemeindevorstehe
und als solcher omnipotent, ein Religionsfanatiker der gefähr
lichsten Sorte ist. Seiest du noch so wenig zu Controverse
aufgelegt, er reisst jede Gelegenheit vom Zaune, eine solch
anzuregen, dir sie aufzudrängen, und arbeitet sich dabei i
eine blinde Wuth hinein. In seinen Augen sind die Prote
stanten das niederträchtigste Gesindel, das auf Gottes Erd
boden herumläuft, und jeder Unthat fähig. Hinterrücks un
offen äussert er sich dir gegenüber in diesem Sinne. Un
hältst du an dich, kann sein Gebahren dir höchstens ei
Lächeln abzwingen, so ist's gerade diese Ruhe, die seine
Zelotismus zum Aeusserten bringt. Vergebens suchte ich
ihm begreiflich zu machen, dass das Exemplar von Protestant,
das er eben vor sich habe, ein sehr missrathenes sei, höch-
stens ein Taufscheinprotestant — er ist nicht zu beschwich-

tigen. In seiner ganzen Amtshöhe dicht an mich hintretend, die Fäuste geballt, das Gesicht wuthverzerrt kreischt er mich an: „A Protestant glaubt weniger als a Hund!“ und nur dem Dazwischentreten seiner Frau und ihrem Bitten „Thua doch net gar so wüast!“ habe ich's wahrscheinlich zu danken, dass er nicht handgreiflich wurde. Freilich dauerte es nicht lange und er war wieder der seines Interesses sich erinnernde kriechende Wirth. Einige Fortschritte in der Kultur hat dieser Ex-Jugendbildner, seit ich ihn kenne, immerhin gemacht; das beweist ein Item für „Schuhschmirbe“, das heuer zum ersten Mal auf meiner Rechnung figurirt.

Hätte es nicht den ganzen Tag so arg geschüttet, ich wäre längst zu Specht hinabgegangen, da ich herzliche Langeweile litt. Von einem Nachmittagsschläfchen erwachend, hörte ich unten in der Wirthsstube mehr als gewöhnliches Leben und als ich hinabstieg und die Thüre öffnete, siehe... da sassen die sehnlichst Erwarteten schon beim Glase Wein. Von Specht vernahm ich nun ausführlich, was für Irrfahrten und Strapazen er durchgemacht, wie er aus dem Moos-Thal nach Fasul und dann erst nach Mathan hinüber gekommen und wie sein nichtsnutziger, des Weges unkundiger Führer in der finstern Nacht zuweilen förmlich über den Abhang hinabgekugelt sei. Pöll berichtete, dass noch keine Siegeszeichen auf den Höhen der Silvretta-Gruppe flatterten und zwar die Club-Hütte fertig, aber keine Clubisten angelangt. Darob staunte ich billig, fand es jedoch erklärlich, da selbst Ende der ersten Woche Juli's ihnen weder Excursionskärtchen noch Itineraire zugekommen war.

Specht ist auch der Meinung, dass wir, obschon Beide vor'm Jahre den Fermunt-Pass überstiegen, doch keinen lohnenderen Uebergang wählen können und dass wir bei dem Anlasse den Piz Buin ersteigen, den dritthöchsten Gipfel

der Silvretta-Gruppe, insofern man das Fluchthorn au
dazu rechnet.

In gehobener Stimmung — denn gegen die erregen
Morgenfrische, den klarblauen Himmel, die im frischen Schn
prangenden Höhen hätte selbst ein noch intoleranterer Wir
eine noch ranzigere Geissbutter, als die, die uns den Ka
verbitterte, nicht aufzukommen vermocht — schritten wir a
nächsten Morgen über die regengetränkten Fluren thal
und hinauf durch tirolisch Fermunt. Nach einigen Stund
rüstigen Ausschreitens wurde die Pieler Höhe betreten,
wir uns zu langer Rast auf den Rasen streckten, um an d
Anblick des wunderbar schönen Gipfelrundes uns zu weid
das in seltener Frische und Schärfe, wie es nur nach stark
Regengüssen der Fall, uns umgab. Denn zu eilen braucht
wir nicht. Für den Buin waren wir heute jedenfalls zu sp
Ein passenderes Unterkommen, denn die Hütte von Gro
Fermunt gab es für uns nicht, und diese sahen wir ja, ka
eine Viertelstunde entfernt, westwärts uns zu Füssen lieg

Pöll, der längst einen Schnapsduft um sich her verbreite
langt die Flasche, die er in der Seitentasche seines Wamms
geborgen hielt, heraus, treibt den Pfropfen tiefer ein u
stellt sie, damit ihr nichts geschehe, in den Schatten d
Felsstückes, an dessen Sonnenseite wir gelagert.

Zur Linken von der stolzen Felspyramide der Radspitz
(2906 M.) eingerahmt, die verlockend schön aus dem top
ebenen Grunde des Ochsenthales sich aufschwingt, zur Rech
ten von den Felswänden der Schatten- und Lobspitze, rag
silberstrahlend aus Firn und Eis der Beherrscher des Thales
Piz Buin, zum lichten Mittagshimmel auf. In Tirol wird er
Albain, in Vorarlberg Albuin-Kopf geheissen. Während die
anderen Höhen noch im Morgengrau liegen, glüht seine Stirn
schon im Frühroth; Abends leuchtet er am längsten über

dem dämmerden Thal. Ihre schwache Seite wird aber die jungfräuliche Schöne, kalt und spröde wie sie auf uns herabschaut, auch haben, und Pöll, der gefährliche Gebirgsstratege, hat mit seinem Acolyten schon den Angriffsplan geschmiedet.

Eine Strecke weit werden wir über den Hauptstrom des Ochsenthal- oder Fermunt-Gletschers, dann durch die Mulde des Seitengletschers hinansteigen, der vom Signalhorn, dem Gross- und Klein- Buin herabkommt. Ein zackiger Felsgrat, am Fusse des Buin zu sehen und gegen uns mit einem sanftgerundeten Schneerücken endend, trennt ihn vom Hauptgletscher, der von den mehr östlichen Partien des Buin, dem Fermunt-Pass und den an Jam grenzenden Höhen, herabhängt. Bevor der Grat auf den Schneerücken ausgeht, bildet der Seitengletscher einen raschen vielzerklüfteten Absturz, während darüber, bis zum Fusse der beiden Buin, sanft und ungebrochen das Firnfeld sich erhebt. Finden wir uns über den Absturz hinauf, so wird dies der geradeste Weg und unser nächstes Ziel dann die tiefe Lücke zwischen den beiden Gipfeln, die Fuorcla dils Buin, sein.

Oder wir ersteigen vom Seitengletscher aus den gerundeten Schneerücken, überschreiten die östlichen Schneehänge des Felsgrates, passiren ihn an geeigneter Stelle und gelangen über das erwähnte Firnfeld ebenfalls in jene Lücke. Was dann weiter zu thun, ob wir, ohne die Lücke zu betreten, die sehr steil scheinenden Schneehänge erklimmen, die zur Linken des kleinen Felsgipfels oder Vorsprunges aufsuchen, in den westwärts absteigend der Rücken des Buin endet, oder ob wir hinter dem Vorsprung an seiner Südseite leichteres Thun haben, lässt sich von hier aus nicht sagen. Immerhin sind wir, entgegen der in Guarda und Steinsberg herrschenden vorgefassten Meinung, die Besteigung sei ein Hexenwerk, nach wie vor der besten Zuversicht, leicht da-

mit fertig zu werden. Der Einwand, den man hier mac
könnte, es komme eben darauf an, von welcher Seite
Angriff geschehe, wird im Verlaufe dieses Berichtes wi
legt werden.

Auf morgen prophezeit Pöll indess schlechtes Wet
weil der Schnee auf den Höhen auch gar so abnorm stä
und wirble. Und ich komme, ob auch auf anderem W
zu demselben Schlusse: der Himmel hat sich gar zu sch
aufgethan und ist so überaus durchsichtig.

Während wir so Unheil brüteten gegen den keusc
Buin, liess sich plötzlich hinter uns durch das Blasen
Windes ein Laut hören, wie von etwas Platzendem. P
mit einem „Oha!“ fährt auf, beguckt seine Flasche, will
ergreifen — sie zerfällt in Scherben!

„Einen Blick nach dem Grabe seiner Habe“

sendet Pöll, lässt sich aber vom Spott nicht anfechten, l
sich auf den Bauch, schlürft auf, was der zum Theil n
gefrorene Boden nicht eingesogen, und fügt sich als Phi
soph in's Geschehene.

Dann geht's nach der Alphütte hinab, um den knurrend
Magen zu befriedigen. In der geschäftig ein- und ausgeh
den Figur mit den blendend weissen Aermeln und eben
weisser Schürze, die längst und um so mehr unsere Aufmer
samkeit erregt, als in hochgelegenen Alphütten solche Rei
lichkeit selten herrscht, begrüssen wir die muntere, immer g
aufgelegte, rastlos thätige Kathi, eine junge Montafoner
mit klugen, lebendigen Augen, in denen Muthwille lauert. S
ist das belebende Element und nebst dem Passeirer, dem
Pächter der Alpe, der mit seinem zottigen Hund und einem
Viehhändler über die Weide naht, die Seele dieser Gebirgs-
wildniss. Uns wurde ein Willkomm, wie man ihn gast-
freundlicher nicht wünschen kann. Der Passeirer hat sich

kürzlich ein kleines Hüttchen gebaut, das an die Sennhütte stösst und eine gutverschlossene Stube mit Bretterboden, Ofen und einem Fensterchen an jeder Seite enthält. Diese Stube und das gewaltige Bett darin wird uns überlassen und den Tisch deckt bald Alles, was eine Alphütte, in der eine geschickte Hand waltet, des Guten bieten kann. Damit aber der Leser keinen falschen Begriff von der Kathi bekomme, erwähnen wir, dass sie mit ihrem Bruder hier wirthschaftet. Gedenken wir ferner des Schafhirten, der beiden Küher und eines Küherjungens, so ist die ganze stabile Sommer-Bevölkerung des Thalhintergrundes aufgezählt.

Wie erwartet kam in der Nacht der Regen, so dass wir unbesorgt bis in den hellen Tag uns dem Schlaf überlassen konnten, und bald wurden wir sogar von Schneegestöber heimgesucht. Ohne Aussicht auf besseres Wetter ging auch dieser Tag zu Ende. Mit anbrechender Dämmerung war die Bevölkerung der Alphütte unversehens auf 18 Personen angewachsen, die, so gross das allgemeine Lager, nicht alle eine leidliche Schlafstätte finden konnten. Und als es vollends Nacht war, da kam die ganze Bande vor der ungewohnten Kälte in unser Stübchen geflüchtet. Etwa ein Dutzend bemächtigte sich liegend und hockend unseres Bettes, Andere setzten sich auf den Ofen und fast Jeder qualmte seinen Knaster, so dass einem beinahe das Sehen verging.

Ob die Anwesenheit der beiden Touristen, die in der Ecke hinter'm Tisch vielleicht allzu würdevoll sich geben, die Unterhaltung lähmt, oder wo es happert, weiss ich nicht. Zwar die beiden Schwestern der Kathi, die in der Umgebung Enzian-Wurzeln graben, scheinen sich blutwenig um sie zu kümmern; Auge und Ohr, ihre Sinne alle sind anderswo, sind von dem Zauber befangen, den des Passeirers feuriges Auge, der herzbestrickende Wohlklang seiner Stimme auf

sie übt. Die Eine an seine Linke, die Andere an seine Recht geschmiegt, beide im Sturm seine Gunst zu gewinnen suchen hängen sie an jedem seiner Blicke, lauschen ihm jeden Laut ab, indess er eine Ruhe bewahrt, die zum Verzweifeln, wäre es nicht der erste Sturm, den sein Herz zu bestehen hat.

Und der Entwickelung der kleinen Scene, die dort am Ofen zwischen dem einen Küher und der Kathi spielt scheinen wir auch nicht hindernd im Wege zu sein. Eine Herzens-Affaire ist's nicht, bei keinem der Betheiligten. In solche lässt sich der Küher, ein seltsamer Kauz, ein psychologisches Räthsel, den Mutter Natur in einer ihrer wunderlichsten Launen schnurstracks ihren Gesetzen zuwider geschaffen hat, nicht ein; er hat sonst was auszufechten mit dem neckischen Mädchen. Wer würde glauben, dass hinter dem blondlockigen Hirten, dessen Wangen noch jugendliches Roth färbt, dessen Gesichtszüge viel Ebenmaass zeigen, der dazu berufen scheint, auf der Spur einer liebebedürftigen Doris zu wandeln, ein .... ein leibhaftiger Weiberhasser steckt? Als solcher hat der Bedauernswerthe viel zu hören und zu dulden von seiner männlichen und weiblichen Umgebung.

Um dem Abend die Krone aufzusetzen, begannen die drei Schwestern zu singen. Es hatte der Ueberredungskünste viel gebraucht, sie dazu zu bewegen und der Erfolg rechtfertigte nicht die verschwendeten Worte. Einmal aber angefacht, war die Sanglust nicht wieder zu dämpfen, Lied folgte auf Lied. So arg indess mit ihren gefühllos kreischenden, schmetternden Stimmen die beiden Wurzelgräberinnen und die Kathi das Ohr verletzten, so gottserbärmlich falsch, einem schwärmenden Kater gleich, der an Leib und Seel' sonst so harmonisch ausgestattete Passeirer d'rein heulte, gerade das Uebermaass des Unschönen, verbunden, wie es

war, mit viel Komischem, liess nicht zu, dass man sich ärgerte. Mich ergriff vielmehr eine masslose unbändige Lachlust, so dass ich Freund Specht, in dem Aehnliches vorzugehen schien, gar nicht mehr anzusehen wagte, aus Furcht, in beleidigender Weise herauszuplatzen.

Nachdem das Eis gebrochen, wollte Alles singen, ein allgemeiner Cantus wurde angestimmt, der draussen durch die stürmische Nacht eigenthümlich geklungen haben mag. Selbst Pöll, den ich nie einen Ton habe singen hören, hat die Macht des Liedes erfasst. Verborgen hinter den Anderen auf unserem Bette, lässt der Bescheidene seinen Gemüth und Gehör verrathenden Sekund hören, ja vertritt sogar allein die Stimme.

Wir hatten längst den Rachechor zum Kuckuck gewünscht, es wurde aber beinahe Mitternacht, bevor Jemand Miene machte, sich zu drücken. Dann, als wir allein waren, liess es erst Thüre und alle Fensterschieberchen geöffnet, um vom kalten Schneewinde den Dunst und Qualm herausfegen zu lassen.

Schon schliefen wir den Schlaf der Gerechten, als die Thüre aufging und zwei Männer eintraten, in deren einem wir den Weiberhasser erkannten. Drüben ausgestossen als unnützes Glied der menschlichen Gesellschaft, sucht er Zuflucht bei uns ledigen Knaben, in denen er wohl Gesinnungsgenossen wähnt. Unser Bette mit einem Dritten und Vierten zu theilen, fällt uns aber nicht ein, und so bleibt den Beiden nichts übrig, als sich auf den harten Boden zu legen. Decken haben sie mitgebracht, aber kein Kopfkissen. Da muss fataler Weise gerade über ihren Köpfen der schwarze rothverbrämte Gala-Unterrock der Kathi hängen und ihre begehrlichen Blicke auf sich ziehen. Der Weiberhasser, behaglich schmunzelnd und nicht ohne einen gewissen Hohn, langt

ihn herunter und improvisirt daraus ein Kissen. Kaum aber in der Frühe erwacht, erhebt er — der Undankbare, Unverschämte! — nachdem er die ganze Nacht gut darauf geruht, die empörendsten Anklagen gegen das Kleidungsstück, die ich der Kathi zu lieb und von wegen Naserümpfen unerörtert lasse. Es war das einzige Mal, dass wir die Kathi recht in Harnisch gerathen sahen, als ihr von boshafter Zunge das eben Erzählte hinterbracht wurde. Erst nach heftigem Klopfen und Schütteln hielt sie den Unterrock vom Contact mit dem Weiberhasser gehörig gesäubert.

Unsere Geduldprobe geht endlich zu Ende. Regen und Schnee haben aufgehört, wild stürmt zwar der Nebel noch um die frischbeschneiten Höhen, blauer Himmel schaut aber auch herab, uns mit bester Hoffnung belebend.

Schon als wir hier ankamen, meinte Specht, wir würden vielleicht gut thun, für den Fall, dass wir im Ober-Engadin sonst noch etwas unternehmen wollten, den Passeirer mitzunehmen, wenn er sich dazu bereden lasse. Die Sache war schon der Ueberlegung werth, denn mit einem Manne wie er, der in ganz Paznaun der kühnste Jäger, und mit Pöll waren wir sicher, auszuführen, was im Bereich des Möglichen lag. Sonst gibt sich eigentlich der Passeirer nicht mit Führen ab, da er's sonst gut genug hat und das Otium cum dignitate der Alm nicht gerne für die Mühen des Bergsteigens aufgibt. Höchstens aus Gefälligkeit geleitet er etwa einen Fremden über den Fermunt-Gletscher oder auf eine der nächsten Höhen. Kann er sich entschliessen mitzukommen, so erweist er uns einen grossen Gefallen, sind wir ihm zu Dank verpflichtet. Als Specht ihm den Vorschlag machte, wies er ihn nicht eben ab, ja er betrachtete es, als Freund und Landsmann Pöll's, gleichsam als Nationalsache, dass sie uns endlich auf die höchste Spitze des Roseg führen. Nur kann

er nicht weg, bevor er mit dem St. Gallischen Viehhändler, mit dem er seit einigen Tagen in Verhandlung steht, abgemacht hat. Nun dies geschehen — er hat ihm „auf einen Klapf“ 900 Schafe verkauft — ist er bereit, uns zu begleiten, und seine grösste Sorge ist nunmehr, in was für Hosen und Stiefeln er seine langen Beine stecken solle, um sich der Schweiz würdig zu präsentiren und ob er den Regenschirm mitnehme, in welch' heikeln Fragen er hoffentlich bis morgen, dem Tage des Aufbruches, zu einem Entscheid gelangen wird.

Draussen hatte sich's unterdess vollkommen aufgeklärt. Verführerisch schön zeichnete sich auf dem klaren Himmel die Radspitze, so dass wir in Versuchung waren, ihr einen Besuch zu machen. Nur der neue Schnee und die Befürchtung, wir möchten uns zu sehr darin ermüden und nicht die gehörige Frische mehr für den Buin haben, hielt uns davon ab. Dafür erstiegen wir Nachmittags den nahen Vorsprung der Lobspitze. Man geht südwärts über das Moor zur Ill hinab, dort über den Steg und an den jenseitigen Weidhängen unweit der Bachschlucht hinan. Thalauf und ab, ringsum öffnet sich da überraschend schön das Gebirge. In seiner schimmernden Firnpracht, unter diesem wonnigen Himmel bietet der Buin und der gewaltige Eisstrom, der vor ihm in's Thal hinabreicht, ein Bild von überschwänglicher Schönheit, das viel vollkommener, denn jenes von der Pieler Höhe. Man wird des Schauens nicht satt, die Sohlen brennen Einem ordentlich vor Lust, in jener flimmernden Gletscherregion sich zu tummeln. Auch die himmelhohen Wände und der wilde Kamm der Schattenspitze treten uns hier überwältigender entgegen. Von den höhern Weideplätzen herabgestiegen, gesellte sich der Schafhirte zu uns. Selten habe ich den rauhen Gebirgssohn mit so inniger Liebe und Anhänglichkeit, fast möchte ich sagen Poesie, über seine Berge, über

das Hirtenleben sich auslassen hören, wie er es that. Pöll und er sind nicht ganz einig, wo da unten auf dem Thalboden einst das Wirthshaus und wo die Branntweinhütte gestanden. Nur dessen ist Jener sicher, dass accurat dort „wo die Kuh gäht", nahe dem immer mehr vom Weideland wegfressenden Strome, der Tanzboden war. Damals, als noch die grossen Viehmärkte hier abgehalten wurden, mögen wilde ländliche Orgien hier gefeiert worden sein. Es heisst auch, unsere streit- und raubsüchtigen Ahnen seien auf der Ebene uns zu Füssen mit den Paznaunern einst zum Handgemenge gekommen. Erst wollten sie über den Zeinis nach Paznaun einfallen, vernahmen jedoch, dass der Pass, da man ihr Nahen gewittert, besetzt sei. Dann versuchten sie über die Pieler Höhe einzudringen, wo man ihnen aber auch zuvorgekommen. Statt Fidel und Waffengeklirre hört man jetzt nur das wiederhallende Muhen der Rinder und zuweilen das Dröhnen einer Lawine das ernste Schweigen des Alpthales stören.

Wieder die Tiefe suchend, kamen wir zu einem klar spiegelnden Seelein, „im Gleck" geheissen. Es ist zum Theil von warmen sonnigen Rasenhängen geschützt und bietet mit seiner Umgebung ein so reizendes, behagenathmendes Bild, dass wir, allesammt stillschweigend damit einverstanden, an seinem Bord uns lagerten und eine Viertelstunde verträumten. Auf dem Grunde funkelten kleine Wasserkäfer, am Rande schwamm todt manch' zierlicher kleiner Schmetterling. Specht, der etwas höher sass, wollte wissen, wie kalt das Wasser sei. Etwa 12 Grade, meinte ich; worauf er nichts Eiligeres zu thun hatte, als nach der flachufrigen Seite des Seeleins zu gehen, sich auszukleiden und hinein zu springen. Die Hand ist indess kein zuverlässiger Wärmemesser und nachdem mein Gefährte einige Züge geschwommen und vor Kälte gepustet, beeilte er sich, eben so schnell

wieder an's Land zu kommen, kroch eiligst in's Hemde und begann so, fast kugelrund wie er ist, krebsroth vom Bade, über Stock und Stein, in die Kreuz und Quere zu springen, wie ein Besessener, welche unsäglich komischen aber zugleich brillanten Evolutionen uns Zuschauern einen lebhaften Beifallssturm entlockten. Kennte ich nicht Specht als bewährten Bergsteiger, die Behendigkeit, die er entfaltet, wäre ein gutes Prognostikon für die uns bevorstehenden Partien.

Die Gletscher des Hennebergs und der Pielthaler Spitze leuchteten grell aus der schwarzen Nacht ihres Felsrahmens, milde schimmerten im Monde die Schneehänge der Lobspitze über ihre geheimnissvoll in Duft und Schatten gehüllten Fels- und Rasenwände herab, die Krisper Wand, uns im Norden aufsteigend, und die westwärts das Thal schliessenden Höhen lagen klar, alle ihre Einzelheiten zu erkennen gebend im Mondenlichte, als wir um 2 Uhr frühe des 14. Juli die ostwärts sich dehnende Weide und das wasserreiche Moor überschritten. Die wenigen Laute, die durch die feierliche Stille dringen, hier das leise Klingeln einer einsamen Glocke, von einem wiederkäuenden Rinde bewegt, das auf dem bereiften Rasen liegt, dort ein murmelnder Quell, weiterhin das verschwommene Rauschen der Bäche, sind in harmonischem Einklang mit dem ergreifenden Nachtbilde. Du wagst es nicht, mit trivialem Geplauder so viel Weihe zu stören. Nur im Stillen ergötzest du dich an der drolligen Figur, die vor dir, mit Siebenmeilenstiefeln ausholend, in der Rechten den Alpstock, in der Linken den Regenschirm, unser gewaltige Nimrod schneidet. Er hat sich für jene „Unnennbaren" entschieden, die überall, wo starke Abnutzung zu fürchten, mit schwarzem Leder belegt und express für Hoch-Partien erfunden zu sein scheinen.

Unsere *Sektion St. Gallen* hat sich, zwar nicht ohne eine

Masse geistigen Aufwandes, einen verdienten Namen erworb
durch ihre Schuhstudien. Mit eben so viel Glück dürfte s
sich in das ebenberührte Thema vertiefen und damit d
Dank der Club-Genossen ernten. Vollkommenheit zu e
langen ist ja das Ziel alles menschlichen Strebens!

Es ist ein widerwärtig Wandern über das Moor. Pfütz
Gräben, kleine Raseninseln wechseln trügerisch im un
wissen Mondenlichte und nöthigen dich, scharf vor dich hi
zusehen, willst du nicht hineinpatschen. Einmal die trocke
ungebrochene Weidebene erreicht, geht man sicher, die U
gebung lässt sich geniessen. Denselben Weg verfolge
den wir vor'm Jahr gegangen, sind wir mit Tagesgrauen sch
nahe dem Ende des Ochsenthal-Gletschers. Dort verlass
wir unsere damalige Richtung, gehen hinüber nach dem we
lichen Thalhang, überschreiten noch eine Strecke weit steinig
Boden und betreten dann den Gletscher, über den es ras
hinangeht, so rasch, dass Freund Specht, dessen „Bl
balg", wie er es nennt, stark in Anspruch genommen, z
weilen in energischem Imperativ den Voraneilenden Mässigu
gebietet. In diesem feierlichen Moment, wo die Sonne na
wo die ganze Schöpfung ihres Leben bringenden Strahl
harrt, ist's aber auch, als triebe es dich, ihr entgegen zu eil
der Erste sie zu begrüssen.

Wir sind bald so weit über den bei Anlass des Rast
auf der Pieler Höhe gedachten Seitengletscher hinangestiege
dass wir den Schneerücken, in den der Grat endet, der vo
Buin herabkömmt, nahe zur Linken haben und für eine d
dort angedeuteten Richtungen uns entscheiden müssen. Je
über den Schneerücken und Felsgrat gewährt ohne Zweif
einen schönen Gesammtüberblick des Haupt- und Seiten
gletschers, scheint aber weiter zu sein. Und da es uns dräng
unser Ziel zu erreichen, so geben wir der über den nich

mehr fernen Gletscherfall den Vorzug. Voraussichtlich werden wir ihn ohne Mühe überwinden. Er wird uns zwar weniger Ausblick, in seiner wilden Zerrissenheit aber grossartige Scenerie bieten, wie sie dort nicht vorkömmt.

Vom Grate uns entfernend, d. h. eher westwärts uns haltend, stiegen wir durch das Klüftelabyrinth empor, als uns plötzlich hoch oben zur Rechten, wo seit einiger Zeit nur Eiswälle herabstarrten, ein brennendes Roth überraschte. Es war ein wenig vorragender Felsgrat, der zwischen und über den noch in Dämmerlicht liegenden crenelirten Eisbastionen herabsah und mit ihrem zarten Meeresgrün in magischem Kontraste stand. In solchen Momenten ist das Herz übervoll; man fürchtet durch ein Wort den Zauber zu brechen; höchstens in entzücktem Ah und Oh macht sich dein Inneres Luft!

Als wir den hochaufstrebenden Absturz erklommen*), ging es sanft hinan; zuweilen kam noch eine weit sich erstreckende Kluft, bald aber hatten wir ungebrochenen, harmlosen Firn vor uns. Jenem Grattheil zur Linken, über den wir auf dem andern Wege hieher gelangt wären, sind wir nun ebenbürtig und nahen rasch dem schattigen Einschnitt zwischen den beiden Buin, die uns wild, doch nicht bangemachend entgegentreten. Uns zur Rechten dehnt sich weit die Firnregion des erstiegenen Gletschers, im Rückblicke zeigen sich klar und morgenfrisch die Berge des Ochsenthals, jene von tirolisch Fermunt und Paznann und darüber hin, vielfach verzweigt und vielgipfelig, das Gebirge, das mehr nordwärts Vorarlberg von Tirol scheidet, und die grauen Felsspitzen des Lechthales.

---

*) Auf dem Excursions-Kärtchen ist nicht die Spur davon zu sehen.

Etwas vor 6 Uhr schon haben wir die Lücke erreicht, wo sich ein beengter Blick auf Höhen des Unter-Engadin öffnet. Doch ist's einstweilen noch so wild und schattig hier und bläst der Wind so grimmig kalt durch, dass wir nur eiligst an einen Haufen legen, was wir oben nicht brauchen, um schnurstracks den uns vor der Nase aufragenden Bui anzugreifen.

Wir sind nun südwärts seines kleinen westlichen Felsgipfels oder Vorsprunges. Unser nächstes Ziel ist die Einsenkung zwischen ihm und der Hauptmasse des Berges. Fast sicher, wie wir sind, hier leichter hinaufzukommen, haben wir der nordwärts zu ihr emporführenden Schneehalde keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Das Bedürfniss, uns warm zu gehen, beschleunigt unsere Schritte über den steilen Schneehang und das vortretende Gestein, und die Einsenkung ist bald gewonnen.

So weit war eigentlich die Partie nur Kinderspiel und auch jetzt mag's noch eine Weile leicht hinangehen. Doch wissen wir nicht, was der Felsabsturz dort oben am aufsteigenden Rücken bringt, und finden für gut, die Steigeisen anzuschnallen. Mehr rechts, oder seiner südwestlichen Abdachung zu, fänden wir vielleicht einen leichteren Aufstieg. Unsere beiden Männer sind aber nicht gewohnt, viel Federlesens zu machen, und schlagen den direktesten Weg ein, der dicht unter dem Absturz des Rückens über die Nordwand führt, nicht zwar über ihre abschüssigsten Partien, sondern durch eine Art Couloir, das an sie grenzt und jähanstrebend sie beherrscht.

Etwas krausig sah das zum Theil beeiste Couloir mit seinem widerhaarig vortretenden Gestein schon aus und erschreckend rasch tieften sich unter uns die Schneehalden ab. Als wie mit eiserner Klammer packte des Passeirers

Rechte meine Linke, und im Sturm, so dass Funken sprühten, wo seine Eissporen das nackte Gestein angriffen, klommen wir zusammen hinan. Dann, als er mich auf dem Rücken geborgen sah, half er auch meinem Gefährten hinauf ..... und die einzige heikle Passage bei dieser Besteigung war überwunden. Ueber das sanftgeneigte Schuttfeld und die etwas steileren Schneehänge der südwestlichen Abdachung, die folgten, könnte jede Dame gehen. Erst kurz bevor man den fast horizontal laufenden scharfen Gipfelkamm erreicht, wo die Abdachung eine streng südliche wird, das Gefälle zunimmt, die ungebrochenen Hänge in Terrassen übergehen, sieht man sich wieder auf den Rücken des Berges angewiesen, der nach dem Ochsenthal-Gletscher zu schwindliger Tiefe abstürzt.

Fünf Stunden nach dem Aufbruch, um 7 Uhr, betraten wir, so frisch, als wären wir kaum gegangen, das nordwestliche Ende der Gipfelschneide, den höchsten Punkt des Berges, wo wir behutsam uns auf Schnee und darunter erscheinendem lockerem Gestein lagerten; denn des Raumes ist nicht eben viel. Auch hier nicht die geringste Spur früherer Besteigung! Die Umschau übertraf in jeder Hinsicht unsere Erwartungen, die — warum, kann ich kaum sagen, vielleicht weil uns der Berg nicht dominirend genug schien — ziemlich bescheiden waren. Denn nicht nur ist sie von gewaltiger Ausdehnung, nicht nur reicht der Blick in endlose Weiten, sondern (was von den umfassendsten Panoramen oft nicht gesagt werden kann) auch für malerische Ausstattung, insoweit eine Gipfelausschau das Malerische zulässt, ist darin gesorgt. Begünstigt von einem Himmel, wie er uns heute lächelt, verfehlt wohl kaum eine Rundschau ihren günstigen Eindruck. Das Auge schwelgt im Anblick der rings am Himmelssaum funkelnden Firne, das Herz fühlt sich ergriffen von der feier-

lichen Stimmung, die durch den unermesslichen Raum we
indess bei weniger günstiger Beleuchtung die reich aus
stattete Rundsicht dich kalt lässt.

Wie auf den andern bedeutenderen Höhen der Silvre
Gruppe bilden auch hier das weitgedehnte Oezthaler-Gebir
der Ortler mit seinen Verzweigungen und hauptsächlich
Bernina-Kette durch ihr imponirendes massiges Auftre
durch die Schönheit ihrer Umrisse, durch ihr blend
reines Schneegewand die fesselndsten Momente im endlos
Berggewimmel. Dann wieder ist es die kühngegipfe
tiefdurchschluchtete jenseitige Wand des Unter-Enga
die das Auge anzieht. In ihrer das Ober-Engadin begleit
den Fortsetzung verfolgen wir sie bis zur Bernina-Ke
die bis fast zu ihrem dem Comer See nahenden Ende,
sie statt zierlicher Schneekuppen starre Felszacken wei
zu erkennen ist. Ebendort, wo sie zu Ende geht oder de
Blicke sich entzieht, wird sie vom Kegel des Linard ei
gerahmt, der riesig aus den Tiefen von Val Lavinuoz si
aufschwingt. Ueber einem ihrer Gipfel, dem Capütschi
sieht man den Monte della Disgrazia auftauchen. Den Gebirg
zug, der nordwärts das Ober-Engadin beherrscht, hab
wir grösstentheils in gedrängtem Profil und der Linard, bre
davor hingepflanzt, trägt auch dazu bei, seinen Anblick z
verkümmern. Den unerquicklichen Knäuel kahler Grä
und Zacken zu entwirren, die zwischen ihm und der duft
erfüllten Flucht des Vorder-Rheinthales sich zeigt, daz
bedarf es genauerer Kenntniss jenes Gebietes, als wir sie be-
sitzen, die wir es nur auf den begangensten Pfaden betreten
haben. Wenig zur Linken der schwarzen Gipfel der beiden
dominirenden Plattenhörner, die westlich vom Linard auf-
ragen, begrüssen wir das Tambohorn. Ihnen zur Rechten
ist, in allen seinen Einzelnheiten als compacte Gletscher-

sel dem dunkeln Gebirgschaos entsteigend, das Adula-Gebirge zu erkennen. Was uns aber dicht über jenen Hörnern und dem Zapport-Gletscher entgegenleuchtet, in einem matten Gold, das entfernte Schneeberge färbt, ist nichts weniger, als ein Stück Monte-Rosa-Kette — der Saasgrat! Erkennten wir nicht deutlich unter den sechs durch tiefe Einschnitte getrennten Gipfeln die oft gesehenen mehr charakteristischen Formen des Alphubels, Täschhornes und Doms, wir trauten unseren Augen kaum, und zwar nicht allein der Entfernung wegen, die etwa 40 Stunden beträgt, sondern weil der Buin auch gar so verborgen steht hinter den vielen Gebirgszügen, die dazwischen liegen. Mehr nordwärts am Horizont, auch immer noch etwa 33 Stunden entfernt, rückt das Berner Oberland mit seinen würdigsten Kämpen in's Feld, geführt vom Finsteraarhorn. In der Vorhut sehen wir den Galenstock. Stattlich, obwohl etwas gedrängt, tritt die Gipfel-Colonne auf, die nordwärts den Vorder-Rhein begleitet. Tödi erhebt seinen ehrwürdigen Silberscheitel dicht hinter der den Strela-Pass beherrschenden Weissfluh, die nicht umsonst so heisst, und daneben flimmern die Clariden, der Vorab-Gletscher, weist uns der Hausstock seine Stirn. Selbst Glärnisch, Wiggis, Mürtschen wagen sich schüchtern hervor. Fast verloren in Dunst und Dunkel erspäht man die Umrisse des Schäniser Berges, sieht zu seiner Linken das Becken des Zürich-Sees sich öffnen, nicht aber seinen Spiegel. Und der gezahnte Kamm der Kurfürsten hebt sich auch nur schwach von der trüben Ferne ab, während des Falknis durchschlüchtete Wände schon schärfer hervortreten. Unseren Herzensfreund, den Säntis, glauben wir ganz verstohlen, kaum sein Haupt zeigend, zur Linken des Scesaplana winken zu sehen. Aus den duftigen Tiefen des Prättigan weht Thalleben heimelnd

zu uns herauf. Ein Glas Rebensaft ist indess Alles, w
nach wir von dort unten uns sehnen. Das Lied, das d
Schnaps verherrlicht, ist eine Lüge, und mir ist ohnehi
kurz nachdem ich über Pöll's Malheur mich lustig gemac
fast dasselbe begegnet, nur dass das Fläschchen ga
blieb und in's Ränzel auslief. Hätten wir nicht bei d
Kathi etwas Kirsch gefunden, wir wären ohne alle Spirituose

Auch aus Vorarlberg, den daran grenzenden Thäle
Tirol's, auf Bayern's Grenzmarken ragt zahllos das Gipfe
heer auf. Doch sind es meist nur Pygmäen neben de
Titanengeschlecht, das in Ost, Süd und West uns umgib
Kaum dass irgendwo noch ein erhebliches Eis- oder Schne
feld das monotone Grau und Braun, die Oede dieses Fel
gewirres belebte. Wo es deren noch hat, liegen sie mei
an der Nordseite verborgen. Zimpa, Rothe Hand, Hoc
Maderer, Kalter Berg, Platriol-Spitze, Mädelegabel, Hoc
vogel, aus den ihnen nördlich gelegenen Thälern gesehe
fast lauter ganz respectable Kumpane, vermögen sich kau
mehr über den grossen Haufen zu erheben. Von duftum
florten Bergeshängen glänzen einige Dörfer des Bregenze
Waldes hell und freundlich zu uns herauf. Was noch meh
nordwärts selbst dem bewaffneten Auge nur wie da un
dort ein Funkeln aus chaotischem Dunkel erscheint, das
mögen Ortschaften sein des bayerischen und zunächstliegen-
den würtembergischen Hügellandes. Nach dem Bodensee
gucken wir uns fast die Augen aus, zuweilen wähnend, was
davon zu sehen und wieder nicht. Seine näheren Partien
mögen durch Berge verdeckt sein, die entfernteren aber, die
man vielleicht sehen könnte, werden im Dunkel der Ferne
aufgehen. In hohen Schneehalden und Felsterrassen dicht
vor uns aufstrebend hemmt der kleine Buin den Fern-
blick zwar nicht, entzieht uns aber einen Theil des Glet-

scher-Circus, der im Hintergrund von Lavinuoz sich weitet. Das Gipfelrund, das ihn umgibt, und die oberen Partien seiner West- und Nordseite übersehen wir, während die westlichen Thäler der Silvretta-Gruppe und das vorarlbergische Klosterthal*) uns verborgen liegen. Weitaus den erhabensten Anblick in unserer nächsten Umgebung gewährt der vielfach von wildem Felsgeklippe umgebene Ochsenthal-Gletscher, der in seiner ganzen gewaltigen Ausdehnung, wie kein anderer dieser Gruppe sie hat, in all seiner schimmernden Pracht uns zu Füssen liegt. Funkelnder Schnee und schwarze Klippen contrastiren grell auf dem Kamme, der Jam von Val Tasna scheidet. Den Abzweigern entsteigend, die er nord- und südwärts sendet, sehen wir das eisumgürtete, wilde, zackige Fluchthorn, den zahmeren Fatschalo und zwischen ihnen, wieder dem ostwärts ziehenden Hauptkamm angehörend, Stammerspitz und Muttler aufragen.

Unser Rundbild ist weniger arm an Ausblicken in's bewohnte Land, auf grüne Thaloasen, als manche andere Höhen. So taucht nordwärts der Blick in die duftblaue Tiefe des Ochsenthales, öffnet sich ihm südwärts fast in seiner ganzen Länge das V. Tuoi oder Guardner Thal, wie unsere Tiroler es nennen.

Während des 3½stündigen Aufenthaltes auf dem hohen Rücken war die Luft immer angenehmer, das Rundbild immer brillanter geworden, so dass es uns eigentlich schwer ankam, den Abmarsch in die Tiefe anzutreten.

Wie wir in der Folge vernahmen, kam man erst durch

---

*) Auf dem Excursions-Kärtchen wurde im Klosterthal für Gletscher das Wort Kees angewandt, das meines Wissens näher westlich denn die Tauern-Kette nirgends im Gebrauch ist.

das Steinmannli, das wir errichtet, in Klosters unten dara
dass der Buin, der eben weit zurücktritt und unbedeute
vorragt, dort sichtbar ist.

Kann die steile Runse umgangen werden, die im Ab
steigen noch misslicher war, dann ist der Berg für Jed
mann leicht zugänglich. Unten in der Lücke empfing u
eine lästige Wärme, ein intensives Widerstrahlen d
Schnees.

Der nächste und bequemste Weg nach Unter-Engad
hätte nun über die steile Schneehalde, die zwischen beid
Buin sich absenkt, auf den Gletscherarm hinabgeführt, d
die Dufour-Karte Cronsel*) nennt, und hinaus durch
Tuoi. Da wir aber durch dieses Thal schon gegang
wollen wir den unseres Wissens von Touristen nie gemacht
Uebergang nach V. Lavinuoz versuchen, der viel i
teressantere Scenerie, namentlich einen grossartigen A
blick des Linard zu bieten verspricht und zudem eine gu
Strecke weiter oben auf's Hauptthal mündet.

An's Seil gebunden, schreiten wir in tiefaufgeweicht
Firn dem Nordabhang des kleinen Buin entlang und e
reichen, allmälig ansteigend, die weite Firneinsenku
zwischen seinem westlichen Kamm-Ende und dem Signalho
(früher Eckhorn), die wir vorschlagen, Fuorcla dil confin
nennen. Wenige Schritte nordwärts darüber, auf de
schwach vortretenden Felskamm, lagern wir uns angesich
einer wunderbar schönen, vom glanzvollsten Mittagshimm
verherrlichten Gebirgslandschaft. Im Rückblick, zur Recht
von den beiden Buin begrenzt, ist's eine Welt licht- un
duftumwobener Spitzen, grösstentheils dem Gebiete de

---

*) Cronsel heissen aber nur die Gufferhalden unterhalb de
Gletschers.

hm angehörend, über die das Auge schweift. Südwärts über dem in sanfter Neigung weit vor uns sich dehnenden Firnfeld und dicht zur Linken des finstergewandeten Linard prangt im vollsten Sonnenlichte die Bernina-Kette, ein Bild von überschwänglichem Glanz und Glorie.

Ueber festen, spaltenlosen Firn ging es dann rasch hinab bis dort, wo, von schroffen Felswänden eingezwängt, der Tiatscha-Gletscher furchtbar wild geborsten zu Thale stürzt. So gar nicht hatten wir gezweifelt, leicht darüber hinab zu kommen, dass wir auf dem Zeddel, den wir auf dem Buin gelassen, vorausgesagt, wir giengen da hinab. Nun sehen wir, dass wir die Rechnung ohne den Wirth gemacht. Wie andere Gletscher, mag auch er diesen abnorm heissen Sommer mehr zerklüftet gewesen sein als gewöhnlich. Nachdem der Passeirer ein Stück weit hinabgestiegen und berichtet, wie es aussehe, zweifeln wir zwar auch jetzt nicht an der Möglichkeit des Hinabkommens, nur mögen wir die Zeit nicht darauf verwenden, die es braucht, und ist keine Lust vorhanden, die Strapaze durchzumachen; denn in diesem eingeschlossenen Gebirgswinkel brennt die Sonne noch ärger, als weiter oben, und der blendende Schnee trägt mit dazu bei, uns abzuspannen, gleichsam zu demoralisiren.

Einige Momente waren wir recht verlegen, was thun. Den Gang durch das wildschön zu Füssen sich öffnende Thal gaben wir zu ungerne auf. Mein Vorschlag, den Felsgipfel zu umgehen, der westwärts den Eisabsturz beherrscht, und der Schneehalde entlang, die zwischen ihm und den südlicheren Felsterrassen sich absenkt, auf den tieferen zahmeren Theil des Gletschers hinabzusteigen, fand wenig Anklang, weil man in der That nicht wusste, wie es hinter jenem Gipfel aussehe und ob uns dort nicht eben so Schlim-

mes bevorstand, wie hier.*) Zuletzt entschlossen w
uns für den sichersten und leichtesten Ausweg, für d
Uebergang über das mit 2937 M. bezeichnete Firn-Plateau**
das wir im Hinabsteigen zur Linken hatten, nach V. Tu
Beim Ueberschreiten des Fermunt-Passes hat Pöll g
sehen, dass auf der Ostseite leicht hinab zu kommen. Ve
driesslich ist es schon, wenn's auch nicht steil geht, i
dieser Hitze wieder hinan zu waten, und der Passeirer z
mal kann es nicht verwinden, dass wir diesen Umw
machen sollen. Vom Seile sich losmachend, ersteigt er all
den Firnhang des hohen Kammes, der in jähen Fels
stürzen den Tiatscha-Gletscher ostwärts überragt, und si
nach, ob auf der anderen Seite nach Lavinuoz hinab
kommen sei. Uns war bange für den Prachtskerl. Wir rie
ihm nach, wohl Acht zu haben auf verdeckte Spalten, di
seinem öfteren Sondiren nach häufig waren. Unglaubli
rasch und sicher jedoch kam er hinauf, sah sich um und ri
hinab, er glaube, wir thäten besser, in der eingeschlagen
Richtung fortzusteuern, er werde uns wieder treffen, ind
er der Nordseite des Kammes entlang absteige. Dann si
setzend, genoss er in aller Seelenruhe der ohne Zweif
prachtvollen Umschau.

Wir Anderen schlenderten unterdess langsam davon, Pö
voran, dann Specht und ich, durch eine ziemliche Streck
Seiles, das ich zum Theil aufgewunden in der Hand tru
von meinem Vormann getrennt. Das Nachschleppen de
Seiles war mir lästig und ich hatte eben noch die leich

*) Von Herrn Forstinspector Coaz, dem gründlichen Kenne
dieses Gebietes, vernahm ich in der Folge, dass wir dies hätten au
führen können.

**) In der Karte mit Plan Rai (Königs-Ebene) benannt.

[..]rtige Frage gethan: Ob wir nicht Alle uns losbinden wollten. Da — ich schaute statt auf den Boden in die Höhe und verfehlte die Fusstapfen der Anderen — fand ich mich mit Blitzesschnelle, nur fähig, im Sturz einen Schrei zu lassen, in eine dunkle Kluft versenkt, darin baumelnd im Leeren zwischen Leben und Tod, soweit das Seil mich hatte fallen lassen, vielleicht etwa 20' tief.

Es war ein Moment des intensivsten Schreckens für alle Betheiligten. Mancher, dem ein Gram das Leben verbittert, wähnt, sie seien nur schwach, die Bande, die ihn noch an's Leben ketten, ein Nichts könnte sie zerreissen. Tritt aber plötzlich der Sensenmann drohend an ihn heran, dann regt sich instinktiv der Erhaltungstrieb und trotz alle und alledem wehrt er sich tapfer um seine Haut.

So war es mein Erstes, dass ich, mit der Linken über dem Kopf, des Seiles mich versicherte, mit der Rechten des schon [..]r entgleitenden Alpstocks. An den spiegelglatten Eiswän[..]n suchte ich umsonst Halt mit den Füssen, sie glitten [..]berall ab. Ganz unfähig, selber etwas für meine Rettung [..] thun, blieb ich einen Moment hängen. Specht, der Wackere, [..]tte indess oben festen Stand behalten. „Turnen Sie!" [..]ief er hinab .... was aber nicht wohl ging. Dann jedoch, [..] Pöll auch zu Hülfe kam, fühlte ich, wie energisch sie [..]en um mich sich mühten. Es ging rasch hinan, so rasch, [..] ich, an Knieen und Ellbogen heftig geschürft von den [..] kommenden Unebenheiten, hinaufschrie, sie sollten doch [..]ht so unbarmherzig ziehen! Auf einem Gesimse fand ich [..]ine Gletscherbrille hängen .... es wurde heller zwischen [..] grünblauen Wänden .... einbrechender Schnee über[..]ttete mich zuweilen, so dass mir Hören und Sehen ver[..]g. Doch endlich erfasse ich den Stock, den meine Ge[..]rten quer über die Spalte gelegt, ich werde gepackt von

ihren Fäusten und herausgezogen an den lieben warm
Sonnenschein.

Erst jetzt, als wir uns recht umsahen, wurden wir g
wahr, auf was für äusserst gefährlichem Terrain wir stand
Schrund folgte auf Schrund. Während ihrer Bemühung
um mich hätten meine Gefährten eben so leicht dem v
rätherischen Gletscher zur Beute fallen können. Wenn i
gelähmt von Schreck, matt vom Ringen, ihnen in jen
Augenblick für ihr aufopferndes Benehmen nicht den D
wusste, der ihnen gebührte, so sei er ihnen hiemit a
Wärmste gebracht.

Entfernt nicht ahnend, was vorgegangen, sass unterd
der Passeirer immer noch gemüthlich auf der hohen Zi
und gab dem wiederholten Mahnen Specht's, herab zu ko
men, erst dann Gehör, als er ihm zu verstehen gab, d
wir seiner dringend bedürften. Wir verfolgten ängstli
jeden seiner Schritte und athmeten leichter, als er endli
glücklich bis zu uns sich durchgefunden.

Merkwürdiger Weise hatte ich beim Sturz in die Kl
nichts verloren als Hut und Schleier, die, noch tiefer als i
gerathen, zu erspähen waren. Pöll wurde nun an die beid
Seile gebunden und vom Passeirer, der den Schrund übe
spreizte, sachte hinabgelassen. Von dem, was Freund Spec
soeben bemerkt: wie unheimlich die menschliche Stim
aus dem Gletscher herauftöne, konnte ich mich jetzt selb
überzeugen. Nur war Pöll's Ruf, als er den Hut mit sein
Pickelstock heraufgeangelt und wieder heraufgezogen se
wollte, kein Angstruf.

Gehörig angebunden, bei jedem Tritte aufpassend, be
ständig sondirend, schritten wir schweigsam über das Plate
und jenseits hinab. An mir war die soeben erhaltene Lectio
nicht verloren. Aus eigener Erfahrung weiss ich nun, das

die Gletscher nicht mit sich spassen lassen, und überlege, wie oft auf meinen einsamen Fahrten mir Aehnliches hätte widerfahren können, ohne jede Aussicht auf Rettung. Wahr ist freilich auch, dass man allein gehend sich grösserer Vorsicht befleisst. Begegnete mir ein Unfall, so war es meist, wenn ich Führer bei mir hatte.

Immer wilder und mächtiger wuchsen jetzt uns zur Linken die Felsmassen des Piz Buin auf. Die gelbliche Schneehalde, die ihn vom kleinen Buin trennt, ist ganz ungebrochen und muss leicht zu erklimmen sein. Wir überzeugten uns, dass von Guarda her und durch V. Tuoi, wo man bis zum Fusse des Berges fast immer auf guten Pfaden oder auf Rasen geht, dann über Schutthänge, Gletscher und die Halde hinauf der leichteste und sicherste Weg auf den Buin führt. Auf jedem anderen Wege, als von der Fuorcla del Buin aus, wäre allem Anscheine nach die Besteigung des Gipfels mit viel Mühe und Gefahr verbunden.

An Länge kömmt der Weg auf der Schweizer Seite dem von Gr. Fermunt ungefähr gleich, wogegen dieser mit mehr Abwechslung bietet, ungleich reicher ist an erhabener Scenerie.

Von Schründen war auf dieser Seite bis hinab nicht die Spur. Uns kam es vor, als wäre die Neigung dem Gletscherende zu nicht so stark, wie das Excursions-Kärtchen sie angibt. Ueber nicht endenwollende Schutthänge erreichten wir um $2^1/_2$ Uhr die hintersten Weidegründe von V. Tuoi, wo eine lange Rast am Rande des Glozza-Baches zu Fuss- und Strumpfwäsche benutzt und der letzte Speck aus der Vorrathskammer des Wirthes zu Galthür vertilgt ward, indem wir ihn entweder innerlich an uns oder als Schmiere an die Schuhe applicirten.

In finsterer Majestät, als fechte es ihn wenig an, was

wir ihm heute angethan, schaut der Buin aus milden Hi
melshöhen auf unser Treiben, auf den an uns vorbeirausche
den Gletscherstrom, auf das sonnenwarme Rasengrün nied

„In faulem Schritt, in munterm Trab“ gehts dann thal
und frühe schon rücken wir in Lavin ein, das wir, Da
einem guten Tropfen, eine Stunde später am andern En
in gehobener Stimmung wieder verlassen. Pöll ist in d
rechte Ader gerathen und hält vor sich her einen brillant
Diskurs, links und rechts die Hände verwerfend, so da
wir unsere helle Freude daran haben. Nur zu bald jedo
trat eine Reaction ein, sein stürmischer Schritt nahm
und die traurige Wahrheit drängte sich uns auf, dass
auf gewöhnlichen Pfaden nach wie vor derselbe nichtsnutzi
Gänger ist, der beständig zu jammern hat, mögen die Schu
sein, wie sie wollen. Und am Passeirer machen wir diesel
Erfahrung. Es ist, als ob er seine langen Beine kaum me
nachzuschleppen vermöge. Aber nicht nur regt sich
uns kein Mitleid für die beiden Helden, die in unverblü
tester Weise heute ihre Geringschätzung über uns
Leistungen als Bergsteiger kund gegeben, die mehr
einmal geäussert: „Da gianga mer aufi, da gianga mer a
wenn mer alloa wära!“ Nein! Rache, ja süsse Rac
nehmen wir an ihnen, indem wir sie weit, weit zurückla
Immerhin war es noch heller Tag, als wir, allesammt m
etwas steifen Gliedern, in Zernetz die ersehnte Ruhe fande

Das Medelser Gebirg

(Excursionsgebiet Medel-Gallinario)

und die darin im Sommer 1865 ausgeführten Excursionen.

Von Prof. *G. Theobald.*

Wer auf der Reise durch das Bündner Oberland irgend
en freien Aussichtspunkt in der Umgebung des altehr-
rdigen Disentis betritt, dem werden auf der rechten Seite
s Vorderrheins, gerade in dem Winkel, wo sich der Mittel-
ein mit ihm vereinigt, mächtige Gletscher auffallen, welche
Nordseite eines massigen Gebirgsstockes bis zu den
en Gräten bedecken und sich weit herab in die Thalein-
nitte senken, wo sie theils als steile Eiswände auf Fels-
fen abbrechen, theils sich lang und zungenförmig hinab-
hen. Es ist dies das Medelser Gebirg, ein bisher in
nem Innern wenig bekanntes Alpengebiet, zu dessen
nntniss die Thätigkeit des Alpenclubs im letzten Sommer
hr werthvolle Beiträge geliefert hat.

Wollen wir diese Gebirgsmasse in orographischer und
logischer Beziehung richtig kennen und ihren Felsbau

verstehen lernen, so müssen wir über die Grenzen des hoh
Centralstockes hinausgehen, und so begreifen wir unter d
Namen Medelser Gebirg alles, was zwischen Vorderrhe
Mittelrhein, Lukmanierpass, Breno, Val Camadra, Grei
und Val Sumvix liegt; man könnte sogar noch die zwisch
Greina, Val Luzzone und Vrin hinstreichenden Berge da
ziehen, welche ein Mittelglied zwischen unserem Gebirg u
der Adulamasse bilden und beide verbinden. Trotz sein
grossartigen Verhältnisse ist aber das Medelser Gebirg do
nur Theil einer grösseren Centralmasse, nämlich der d
St. Gotthard.

Um Wiederholungen zu vermeiden, fassen wir die or
graphischen und geologischen Verhältnisse zusammen.

Das Medelser Gebirg besteht aus einer Anzahl in d
Richtung von West-Ost und Südwest-Nordost streichend
Bergreihen, womit auch im Allgemeinen das Streichen d
Schichten übereinstimmt, während das Fallen auf der Nor
seite südlich, in der Mitte senkrecht, auf der Südseite nör
lich ist, wobei sich aber eine Anzahl Zwischenbiegung
entwickeln, welche dadurch entstehen, dass neuere Form
tionen in die älteren muldenförmig eingelagert sind.

1. Die nördliche Vorkette erhebt sich aus dem Rhei
thal von Disentis in Form einer bewaldeten, von Felswänd
unterbrochenen Halde, welche ihren höchsten Punkt in de
Garverafelsen erreicht, 2371 M. Sie senkt sich westli
zum Eingang des Medelser Thales, wo der Mittelrhein üb
eine steile Thalstufe fällt. Diese Abhänge bestehen zu u
terst aus Talkschiefer, auf welchem gelbe Rauhwacken u
Kalk liegen, welche die Triasbildungen repräsentiren, da
folgt schwarzer Schiefer, welcher zum Lias zu ziehen is
hierauf ist an einigen Stellen noch einmal Kalk angedeute
dann folgt wieder Talk und Glimmerschiefer, Glimmergnei

und sonst gewöhnlicher Gneiss. Aus solchem Glimmerschiefer und Glimmergneiss ist auch der Piz Muraun (2899 M.) gebildet, welcher zu dem Querjoch gehört, das die Vorketten mit dem Hauptgebirge verbindet und die Wasserscheide zwischen dem Sumvixer und Medelser Thale ist. Das Alpenthal Soliva, so wie ein entsprechendes vom Tenniger Bad westlich laufendes Thälchen, trennt diese Vorkette von den inneren höheren Gebirgen.

2. Die Lavazkette. Sie wird durch die Thäler Lavaz nd Plattas von der Hauptkette getrennt und besteht ziemch durchweg aus Gneiss mit steilem südlichem Fallen. Als orberg gehört dazu schon der Piz Muraun, der durch eine leichte Zugänglichkeit und schöne Aussicht schon nge bekannt ist. Die hauptsächlichsten Höhenpunkte sind iz Catschleglia (Lavaz) 2937 M., Cazirauns (Valesa) 2929 nd Sentori 2952. Diese Kette trägt schon einige Gletscher; n steilen Abhängen fällt sie gegen Val Plattas, wo in einem ünen Thalkessel die als Clubhütte benutzte Alphütte Sura ler Plattas steht, langsamer senkt sie sich dem Sumvixer hale zu. Das Querjoch Furka Lavaz, 2509 M., verbindet e mit der Hauptkette.

3. Die Hauptkette. Diese ist das eigentliche Excursgebiet und dehnt sich zwischen den letztgenannten älern, Medels, Cristallina, Uffern, Greina und Sumvix aus; ige stark vorgeschobene Vorberge, wie z. B. der Rücken p Stagias, schieben sich gegen Medels vor. Das Ganze ist entlich weniger eine Kette, als ein gewaltiger, massiger birgsstock, in welchen nur kurze Thaleinschnitte einifen und der nach allen Seiten steile Abhänge hat. Auf Höhe lässt sich ein SW — NO. in allerlei Zickzackbiengen streichender Hauptgrat verfolgen, über dem die chsten Kuppen, welche fast alle 3000 M. übersteigen, nur

wenig hervorragen und dessen Einsenkungen daher au
nicht gerade tief sind. Nach Norden entwickelt sich d
nach eben dieser Himmelsgegend geneigtes Gletscher- u
Firnplateau auf dem Medelser Gletscher, welches du
eigenthümliche lange Felsrippen in kleinere Gletscher g
theilt ist, die sich abwärts steiler senken. Zerrissener u
schroffer fällt der Gletscherpanzer des Gebirges gegen V
Lavaz ab, ebenfalls durch die dieser Gruppe charakteris
schen Felsgräte in der Richtung von S — N. durchzog
Kürzer und gleichfalls sehr steil ist der Abfall vom Gr
aus gegen Ufiern und Greina, obgleich weniger hoch we
der grossen relativen Höhe dieser Thäler. Auch die Gletsch
strecken Ufiern und Gaglianera sind von weit gering
Breite, als die nördlich vom Grate gelegenen.

Auf diesem Grate liegen die höchsten Punkte und si
nicht, wie man wohl anderweit, z. B. in der Silvretta, find
seitlich gerückt. Nur da, wo der Quergrat, der vom P
Muraun zur Garina streichend den Hauptgrat schneid
behauptet sich der Fillong auf 3082 M., und das ist gew
nicht zufällig, denn in dieser Kreuzung liegt auch die höch
Erhebung des Hauptgrates selbst, Piz Medel oder Ci
Camadra, 3203 M., so wie die noch unbenannten Spitz
3136, 3175. Nordwestlich vom Piz Medel liegt mitten i
dem Eismeere der einsame Felsen Rifugi Camotsch und d
scharfkantige Grat Mièz Glitsché, der den Plattasgletsch
von dem Gletscherarm Davos Buora scheidet. Dieser let
tere ist wichtig, weil man auf seiner Nordseite durch de
Pass Fuorcla Buora, 2235 M., am leichtesten auf den Glet
scher und überhaupt in's Innere des Gebirges gelangt. West
lich liegt, durch eine ähnliche Felsenrippe, die vom Pi
Cristallina, 3128 M. (Puzzeta), ausläuft, von Buora getrennt
der Gletscher las Crunnas.

Oestlich vom Piz Cristallina liegt die Einsenkung Furca sura und jenseits derselben die Spitze 3153 M. An diesen Stellen ist der Ufierngletscher gangbar und der Grat kann hier erstiegen werden.

Länger dehnt sich dieser östlich vom Piz Medel und hier liegen die Spitzen 3015, 3099, Gaglianera 3122, 3166, 2989. Diese Gegend ist, so viel bekannt, im letzten Sommer nicht besucht worden. In steilen Felsköpfen bricht endlich das Gebirg gegen das Sumvixer Thal und den Greinapass ab.

Der geologische Bau der Gruppe ist höchst einfach. Sie besteht aus Granitgneiss mit grossen Feldspathkrystallen, der in dicken massigen Bänken senkrecht steht oder schwach N. oder S. geneigt ist. An vielen Stellen wird diese Felsart so massig, dass man sie füglich als Granit betrachten kann. Hie und da liegt gewöhnlicher Gneiss dazwischen. Das Streichen bleibt SW—NO.; auf der vermuthlichen Kreuzungsstelle scheinen am Piz Medel einige Störungen eingetreten zu sein. Felsart, Streichen und Fallen setzt sich westlich über das Medelser Thal nach dem St. Gotthard fort, dessen Fächerstellung auch unserem Gebirge eigen ist, östlich überspringen sie Val Sumvix und keilen sich hinter dem Piz Miezdi aus, wo der schon aus Schiefer bestehende Piz Mundaun das letzte Ende des vom St. Gotthard abhängigen Gebirges ist.

4. Die Scopikette. Von Perdatsch aus dringt in südöstlicher Richtung die lange Val Cristallina mit ihrer Fortsetzung Ufiern tief in die Gebirgsmassen und trennt davon die Scopikette, welche gleichwohl durch das Joch Passo d'Ufiern damit zusammenhängt. Die Kette, welche ansehnliche Gletscher besitzt, fängt bei Perdatsch an und erhebt sich staffelartig in südlicher Richtung zu der schönen Pyramide des Scopi, 3200 M., die in so kühnen Verhältnissen

über St. Maria und den Lukmanier aufsteigt. Auf d
Seite von Cristallina bestehen die Felsen noch aus den G
steinen der Hauptkette, Granit und Granitgneiss, dann folgt g
wöhnlicher flaseriger Glimmergneiss, Talkschiefer, ein schm
ler Kalkstreif, der sich an mehreren Stellen auskeilt, endli
besteht der Gipfel des Scopi aus demselben schwarzen Schi
fer, den wir bei Curaglia und Garvera fanden. Zwar ist
theilweise in Glimmerschiefer umgewandelt und enthält Gra
ten, zugleich aber finden sich in ihm Belemniten, die ihn a
Lias kennzeichnen — ein höchst merkwürdiges Beispiel v
Metamorphismus. Dieser Schiefer ist auf die merkwürdigst
Weise verbogen und verkrümmt; er bildet eine mächtig
Mulde im Gneiss u. s. w. Unter ihm liegt auf dem Lukma
nierpass Kalk, Rauhwacke und Gyps, welche am südlich
Fuss der Kette ostwärts streichen, und durch Val Camad
unterbrochen, sich auf dem Greinapass fortsetzen, dann fol
wieder im Brenothal abwärts ein Gneissrücken, welcher ö
lich und westlich ausstreicht, hierauf noch einmal Kalk un
Rauhwacke (Trias), endlich Thonschiefer und Glimmer-
schiefer, welche fortsetzen bis nach Olivone. Das Fall
ist in der ganzen Kette N. Von der Scopispitze aus wend
sich die Kette östlich und läuft viel niedriger über Bianca,
2894 M., Piz Casaccia, 2660 M., den Pass Retico, wo der
einsame Reticosee, 2390 M., liegt, Piz Berneggio, 2783, und
Garina, 2826 M. Hier wird sie durch das tief eingerissene
Camadrathal unterbrochen, setzt sich aber jenseits in den
Marumo und Coroi fort und schliesst mit der schlanken
Pyramide des Terri, 3151 M.

Die geologischen Verhältnisse bleiben vom Scopi bis zur
Garina nahezu dieselben und wiederholen sich in der Kette
Coroi und Terri, welche aus Scopischiefer besteht. Dieser
Schiefer setzt dann noch Lugnez fort und bildet die sedimen-

re Zwischenmulde zwischen dem Medelser und Adulagebirge. In dem Hochthal Greina aber setzt sich der Triaskalk fort, den wir am Südfusse des Scopi fanden, besonders ist die Rauhwacke stark entwickelt. Nördlich davon erhebt sich in steilen Felswänden der Gneiss und Granit des Gaglianera, doch nicht ohne Zwischenlage von gewöhnlichem Gneiss und Talkschiefer. Das Streichen ist fortwährend W—O. (SW. NO.), das Fallen N. Westlich setzen die Kalke und Schiefer des Scopi nach Airolo und Nufenen fort und scheiden die Gotthardmasse von dem Tessiner Gneissgebirge.

5. Die südliche Vorkette. Sie ist kurz, wenig hoch und besteht nur aus dem Bergrücken la Costa, 2510, 2101 M., der zwischen Val di Campo und Olivone liegt. Diese Berge bestehen aus grauem Schiefer und Glimmerschiefer, die noch nicht genügend untersucht sind, jedoch denen des Scopi sehr gleichen. Abwärts gehen sie in Glimmerschiefer über. Sie streichen WO. und fallen N.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, dass unser Gebirge ausgezeichnet symmetrisch gebaut ist und dass es eine eben so ausgezeichnete Fächerstructur besitzt wie der St. Gotthard, dessen östliche Fortsetzung es ist. Es ergiebt sich aber auch, dass eben diese Symmetrie in anscheinend so ungefügigen Massen nur durch Einsicht in die geologischen Verhältnisse, in deren Detail hier leider nicht eingegangen werden konnte, zur klaren Anschauung gelangen mag.

Wenn der Raum es erlaubte, würde hier ein Verzeichniss der in unserem Gebiete vorkommenden seltneren Mineralien am Platze sein. Wir müssen uns darauf beschränken zu sagen, dass Medels und Val Cristallina von lange her als Fundorte ausgezeichneter Bergkrystalle, so wie verschiedener anderer mineralogischer Seltenheiten berühmt sind, dass

aber bei genauerer Untersuchung des Centralstockes sich wahrscheinlich noch viele neue Fundorte herausstellen werden.

Die Flora ist noch nicht genügend beobachtet, indem sich deren Untersuchung meist nur auf Medels, Lukmanier und Val Cristallina beschränkt. Aus diesen Gegenden hat man einige ältere Angaben; genauer scheint Hr. Dr. Brügger die Gegend untersucht zu haben. Was meine eigenen Beobachtungen betrifft, so beschränken sie sich auf die Zeit, welche mir bei den geologischen Untersuchungen übrig blieb, und das war eben nicht viel. Man findet im Allgemeinen viel schöne Alpenpflanzen und es ist schon der Mühe werth, dass ein Botaniker sich speciell mit dieser Gegend beschäftige. Diese Sachen gehören meist der Kieselflora an, welche man auf Granit und Gneiss zu finden gewohnt ist, auf dem Kalk am Lukmanier und der Greina hat man das andere Extrem, nämlich eine sehr charakteristische Kalkflora und gemischte Vegetationsverhältnisse auf dem Scopischiefer. Der Wald geht in Medels bis Val Cristallina und weiter hinauf, in deren Eingang noch schöne Tannen stehen, in Sumvix ungefähr eben so hoch, höher auf der Südseite. Die Legföhre findet man fast bis zur Passhöhe, die Arve auf der Südseite bis 1949, auf der Nordseite etwa 1900 M., die Lärche N. 1884, S. 2014 M., die Rothtanne N. 1850 M., Ahorn blos am Eingang des Thales, die Birke bis weit hinauf. Kirschbäume bis 1331 M. Gerste, Roggen, Kartoffeln auf der Nordseite bis 1624 M., auf der Südseite natürlich höher. Diese günstigen Vegetationsverhältnisse haben, wie bei den meisten Bündner Pässen, ihren Grund in günstiger Exposition u. s. w., die man seit einiger Zeit von manchen Seiten aus verschiedenen Gründen leugnet, aber nicht aus dem Reiche der Wirklichkeit beseitigen wird. Die

Alpenweiden sind gut, aber nicht so sorgfältig behandelt, als sie sein sollten.

Zu einem Pflanzenverzeichniss fehlt uns der Raum. Für die, welche gern ein Andenken mitnehmen, bemerken wir: Alnus Brembana, eine kleinblättrige Varietät von A. viridis bei Mompé Medels; Gentiana purpurea, nebst fast allen anderen Arten dieser schönen Pflanzengattung in Medels; Linnaea borealis im Wald am Eingang von Cristallina; Ranunculus glacialis, Aretia glacialis, Geum reptans und andere Gletscherpflanzen überall auf den Moränen und sonst in der Umgebung der Gletscher.

Noch viel dürftiger sind die zoologischen Verhältnisse bekannt. Dass es noch Murmelthiere und Gemsen giebt, letztere sogar noch zahlreich sind, lässt sich aus der Natur des Terrains schliessen. Bären kommen zuweilen noch vor, dagegen scheint der früher häufige Luchs jetzt ausgerottet zu sein; Alpenhasen sind nicht selten; oft sieht man Spuren von Schneemäusen, (Hypudaeus nivalis). Von Vögeln sind bemerkenswerth: Adler (A. fulva), Lämmergeier (Gypaetos barbatus, jetzt immer seltener), die verschiedenen Arten von Waldhühnern, die man in den Alpen findet, Mauerläufer (Tichodroma phoenicoptera), der Flühvogel, welcher mit seinem schönen Gesang die Bergwüsten hie und da belebt etc. Die Bäche enthalten Forellen und Groppen. Von Amphibien ist nichts Specielles bekannt. Ganz ununtersucht ist die kleine Thierwelt der Insecten u. s. w., obgleich dieselbe bei der sehr verschiedenen Bodenlage und den Vegetationsverhältnissen jedenfalls reiche Ausbeute geben müsste.

Aeltere Excursionen und Untersuchungen.

Einzelne Theile unserer Gebirgsgruppe sind gut untersucht, während andere ganz vernachlässigt sind und noch

andere einer Revision bedürfen. Namentlich ist der eigentliche Centralstock erst in neuester Zeit besucht worden, was sich bei den geologischen Untersuchungen daraus erklärt, dass sein Bau sehr einfach und auch ohne Ersteigung von den Grenzen aus leicht zu bestimmen ist, auch das Medelser und Sumvixer Thal gute Durchschnitte liefern.

Die ältesten Nachrichten von Erforschungsreisen haben wir von Pater Placidus a Spescha, der schon als junger Mann eine seiner ersten Excursionen nach dem Piz Puzzetta unternahm. Es ist dies das westliche Horn des Piz Cristallina, das auf den Karten mit letzterem Namen bezeichnet ist. Spescha scheint nachher nicht wieder dorthin gekommen zu sein (S. *Theobald*, Bündner Oberland) und es ist auch keine spätere Ersteigung irgend eines Gipfels der Centralgruppe aus älteren Zeiten bekannt.

Der Scopi wurde auch von Spescha zum erstenmale erstiegen. Die Beschreibung findet sich in seinen Manuscripten. Seitdem wurde dieser prachtvolle Aussichtspunkt oft besucht, namentlich ist er durch die Herren B. Studer und Escher als wichtiger geologischer Ausgangspunkt bekannt geworden. Von beiden Letztgenannten, welche das Gebiet bereist haben, hat man gute geologische Angaben und von Herrn Escher eine Beschreibung des Lukmanierpasses. Dieser letztere so wie Val Cristallina, Val Camadra, Greina, und Sumvix wurde zum Zweck der Eisenbahnprojecte vielfach von Ingenieuren begangen.

Ich selbst habe diese Gegenden einigemal, jedoch immer nur auf kurze Zeit besucht, den Scopi, Piz Muraun u. s. w. erstiegen, aber keinen der Centralgipfel. Dasselbe that G. v. Rath 1862 und man hat von demselben einen sehr schätzenswerthen Aufsatz über das Bündner Oberland in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft.

Excursionen im Sommer 1865.

Auf der Generalversammlung des Alpenclubs zu Basel wurde neben dem Silvrettagebiet auch das Medelser Gebirg officiell zum Excursionsgebiet bestimmt; doch hat sich ihm die Mehrzahl unserer Clubgenossen nicht zugewandt, da die Silvretta mehr anzog und auch wohl weil das Wetter im Allgemeinen nicht günstig war. Als Vorbereitung wurde zunächst durch den Herrn Präsidenten, Forstinsp. Coaz, mit den Mitgliedern zu Disentis Rücksprache genommen, welche sich sehr thätig erwiesen und namentlich für geeignete zuverlässige Führer sorgten. Mit diesen wurden die Taxen geregelt und sonst alles Nöthige angeordnet, was zur Erleichterung der Excursionen dienen konnte. Da die Kosten einer eigenen Clubhütte wegen des schwierigen Transports von Baumaterialien u. s. w. zu hoch angelaufen sein würden, so wurde die Hütte von Alp Sura (Plattas) im Hintergrunde des Val Plattas dicht vor dem Medelser Gletscher zu einer solchen hergerichtet, welche sich auch als zweckmässig bewährt hat. Anfangs Juni begab sich Herr Forstinsp. Coaz nach Disentis, um mit Herrn Prof. Condrau und anderen Mitgliedern unserer Gesellschaft die getroffenen Anstalten zu prüfen und eine Excursion zur Recognoscirung vorzunehmen.

Am 9. Juni begaben sich die beiden Genannten in Begleitung des Herrn Kreisförsters Seeli von Trons nach Platta im Medelser Thal, wo sie bei Herrn Pfarrer Huonder übernachteten, welcher durch seine meteorologischen Beobachtungen sich seit längerer Zeit um die Erforschung jener Gegend namhafte Verdienste erworben hat. Morgens früh am 10. brachen sie nach Alp Sura auf; als Führer begleiteten sie Fr. Störi und Bapt. Mon aus Disentis, Fr. Deplazi und

V. Biarth aus Sumvix, Ludw. Soliva, Wirth zu Hospiz St. Gall, und Vig. Pali aus Medels.

In der Hütte von Sura wurden die Einrichtungen in derselben besprochen, welche kurz darauf ausgeführt wurden und nur einen Kostenaufwand von 115 Fr. verursachten.

Die Reisenden wandten sich nach der Furka Lavaz und zum Fusse des Fillong und fingen unterweges ein Murmelthier in einem Fluchtloch. Als sie an den Fuss des Fillong kamen, war Herr Coaz der Ansicht, denselben über die steilen Felswände hin zu umgehen und von der Südseite zu ersteigen, dann auf dem Grate nach dem Piz Medel vorzudringen und über die Gletscher auf der Nordseite des Piz Medel dessen Spitze zu erklettern. Die Führer aber waren der Ansicht, dass dies nicht möglich und der Fillong nur auf der Nordwestseite zu ersteigen sei. Man ging nun bis zur Furka, 2509, und berathschlagte dort weiter. Mon, Störi und Deplazis machten den Versuch, von hier aus auf den Fillong zu kommen, was anfangs nicht thunlich zu sein schien. Aber die Leute erkletterten mit grosser Kühnheit und Gewandtheit einen Felsen nach dem andern, kreuzten verschiedene Gletscherpartien, verschwanden zeitweise und erschienen dann wieder, immer höher hinaufkommend, so dass sie endlich alle Drei klein wie Pygmäen auf dem obersten Grate gesehen wurden und denselben gegen die höchste Spitze des Fillong verfolgten.

Die Zurückgebliebenen waren nun der Ansicht, die drei Führer würden den verhältnissmässig leichten Weg nach der Spitze des Piz Medel einhalten und diesen ersteigen, sie selbst aber würden wohlthun, nachdem die Ersteigbarkeit des Fillong von der Nordseite solchergestalt constatirt sei, noch einen anderen Durchgang zu versuchen, um auf den Piz Medel zu kommen, da der Zweck der Tour eigentlich

zur Recognoscirung war. Sie gingen rückwärts westlich unter dem Plattagletscher (dem mittleren Ende des Medelser Gletschers) durch, erstiegen die Fuorcla da Buora, 2235, unter dem Piz la Buora und den Felsengrat zwischen dem Platta- und Buoragletscher, den sie Mièz Glitsché (Mitten im Gletscher) nannten. Sie hatten von da eine ausgezeichnete Uebersicht des Medelser Gletschers und benannten mehrere bisher namenlose Theile des Gebirgs, z. B. den Fillong und den mitten aus dem Gletschermeere auftauchenden Felsen östlich: Rifugi Camotsch (Gemszuflucht). Es war 2 Uhr, als sie auf Mièz Glitsché ankamen. Die drei vorausgekletterten Führer hatten unterdessen ihre Erwartung arg getäuscht, denn sie waren nicht gegen den Piz Medel vorgegangen, sondern vom Fillong nach Alp Plattas zurückgekehrt. Hr. Coaz machte den Vorschlag, sogleich vorwärts zu dringen, zwischen Rifugi Camotsch und Piz Medel durchzusteuern und dann den letzteren von NNO. her zu ersteigen. Die Uebrigen fanden aber hierzu die Zeit zu weit vorgerückt und es blieb nichts übrig, als sich ihrem Willen zu fügen und von dem schönen Projecte der ersten Ersteigung des Berges abzustehen. Die Aussicht war immerhin sehr lohnend, namentlich die auf die Tödikette, die Gebirge zwischen Tessin und Tavetsch, über dieselben hinaus nach den Berner und Walliser Alpen, besonders dem Monte-Rosa. Vor dem Abzug wurde auf Mièz Glitsché ein Signal errichtet und eine Fahne aufgepflanzt.

Um nicht denselben Weg zurückzugehen, wandten sich unsere Gletscherfahrer südlich und gingen über das fast ebene Gletscherplateau nach einer Lücke zwischen 3153 und 3175, welche sie Fuorcla sura nannten, gegenüber dem Pass Ufiern, der aus dem Ufiernthal nach Val Camadra führt. Sie hatten hier eine neue Aussicht auf den Scopi, den prachtvollen Gebirgsstock Piz Valrhin und die Gebirge von Misox

und Calanca. Von Fuorcla sura stiegen sie über den Ufier
gletscher in die Val Ufiern und westwärts in die Val Crist
lina hinab, gelangten durch diese nach Perdatsch und zwisch
7 und 8 Uhr nach Platta. Hr. Coaz fügt dieser Beschreibu
die ich ziemlich wörtlich aus seinen Mittheilungen entno
men habe, noch folgende Angabe von Entfernungen b
welche für Besuchende gewiss von praktischem Nutzen si
Disentis bis Platta 3 Stunden — Platta nach Alp sura (A
Plattas, nicht zu verwechseln mit Dorf Platta) $2^1/_2$ St. -
Alp sura bis Fuorcla Lavaz 1 St. — von Alp sura bis Mi
Glitsché 3 St. — Mièz Glitsché bis Pass Ufiern 3 St. -
Fuorcla Lavaz über Fillong nach Piz Medel 5 St.

Ehe die Mitglieder des Alpenclubs an weitere Arbeit
in unserem Gebiete gingen, werden zwei Excursionen v
Engländern namhaft gemacht. Die erste wurde von d
Herren Thompson, Mansell und Sowerby am 21. Juli unte
nommen. Sie stiegen von der Alp Sura über Fuorcla Buo
und den Buoragletscher auf das Medelser Gletscherplatea
gingen östlich zwischen 3153 und 3175 (Fuorcla sura) durc
dann über den Hintergrund von Val Ufiern nach dem Ufier
pass, von diesem hinab nach Val Camadra und nach Ol
vone, wo sie nach einem Marsche von 9 Stunden anlangte
Die andere machten am 20. Juni die Herren Moore u
Walker mit dem Führer Jac. Anderegg. Sie begingen eine
Pass zwischen Medels und Olivone, welchen sie als Cama-
drapass bezeichnen und unter welchem wahrscheinlich di
Einsattelung zwischen Piz Medel und Fillong zu verstehe
sein wird (Bemerkung von G. Studer).

Am 13. August versuchten die Herren A. Neuburger
und E. Imhof von der Aarauer Sektion mit den Führern
Franz Zurfluh aus Amsteg und Bapt. Mon von Disentis die
Ersteigung des Piz Medel. Sie waren von Luzern aus durch

Uri, das Maderaner Thal und den Brunnipass nach Disentis gekommen und hatten von da aus der Orientirung wegen den Piz Muraun erstiegen. Ihr Nachtquartier hatten sie in einer Sennhütte am westlichen Fuss des Piz Caziraun (Valesa) genommen und gingen von da über 1796 in Val Plattas nach der Fuorcla Buora über den östlichen Theil des Gletschers Davos Buora nach dem Felsstock Mièz Glitsché, auf dem sie die Fahne des Hrn. Forstinspector Coaz stehen sahen. Sie liessen diesen Felsstock rechts (?), erreichten dann das Joch, das nach Ufiern hinabführt (Furka zwischen Piz Cristallina und 3153) und nahmen einen Grat gegen Osten in Angriff, über welchen sie theils auf beschwerlichen Felspartien, theils auf den obersten Hängen des Firns die aus feinkörnigem Glimmergneiss bestehende Spitze 3153 erreichten, welche sie, da sie wegen des Nebels den eigentlichen Piz Medel nicht sehen konnten, für diesen hielten. Dort errichteten sie einen 8 F. hohen Steinmann und liessen eine Flasche mit Wahrzeichen zurück. Beides fand später Hr. G. Studer, während auf dem Piz Medel selbst nichts gefunden wurde, was frühere Ersteiger beurkundet hätte. Es war unsern rüstigen Bergsteigern begegnet, was schon manchen Anderen vorgekommen ist: die Ungunst des Wetters hatte sie getäuscht, sie waren in der Nähe des ersehnten Punktes gewesen, den sie sicher erreicht hätten, und hatten sich dann im Nebel zu weit rechts gehalten. Undurchdringlicher Nebel verwehrte alle Aussicht und in dem guten Glauben, den Piz Medel besiegt zu haben, stiegen sie über den nämlichen Grat zurück auf den Ufierngletscher, über diesen steil hinab, dann westlich immer abwärts unter dem Piz Cristallina durch nach Val Cristallina und Perdatsch. Eintretender Regen verhinderte die Einsicht des Alterthums und weitere Expeditionen. Jedenfalls hatten sie

die Ersten eine bisher unerstiegene Spitze erreicht. Die Be schreibung des Hrn. Neuburger giebt über diese Expeditio sehr interessante Einzelheiten, welche leider des Raume wegen, der unserem Berichte zugemessen ist, nicht alle au genommen werden konnten.

Es bleibt nun noch übrig, die Excursion der Herren Re gierungsstatthalter G. Studer und Jules Jacot zu beschrei ben, welche die Einzigen sind, die den Piz Medel wirkli erstiegen haben.

Hr. Studer kam Mitte August bei ungünstigem Wett nach Disentis, wo er mit Hrn. Jacot zusammentraf. Beid beschlossen, das Medelser Gebiet zu bereisen, was sie a 15. Aug., wo gutes Wetter eintrat, in Begleitung der Führ Peter Sulzer aus Guttanen und des Gemsjägers Virgil Pa aus Medels ausführten.

Sie gingen, da der Pfad durch die Schlucht des Mitte rheins nicht mehr gangbar ist, den gewöhnlichen Weg üb Mompé Medels, dann am Mont Vegziera herab in das Haup thal des Mittelrheins und dann nach dem auf freundliche Terrassen gelegenen Curaglia, 1332 M.; ihr Zielpunkt wa für heute die Alphütte Sura. Statt durch den Eingang vo Val Plattas zu gehen, vermieden sie diesen Umweg, inde sie, durch Tannenwald aufwärts gehend, den Bergrücke Crap Stagias überstiegen und dann, des Schattens weg auf der linken Seite des Thales fortschreitend, während d eigentliche Weg auf der rechten verläuft, die Alp Sura e reichten (1989 M.). Sie hatten bis dahin von Disentis a 4 Stunden gebraucht. Die Alp liegt in einem flachen, g bewachsenen Thalgrund; dicht dahinter aber erhebt si der untere Theil des Medelser Gletschers, Gl. Plattas; steilen, zerrissenen Eismassen, welche auf Felswänden a brechen.

Die Alphütte fanden sie zum Gebrauche der Clubgenossen gut eingerichtet, mit einer Pritsche und reichlichem trockenem Stroh, so wie mit genügendem Holzvorrath versehen; um Platz zu machen, hatten die Hirten sie verlassen. Sie machten einen Gang, um die Gegend zu recognosciren, und kehrten von dem Resultat befriedigt in die Hütte zurück, wo sie die Abendmahlzeit einnahmen, für welche Hr. Jacot in ausgezeichneter Weise gesorgt hatte, und schliefen dann gut auf dem wohleingerichteten Lager.

Morgens um 2 Uhr brachen die Reisenden nach der Furka Lavaz auf, wohin ein guter Alpweg führt. Ehe sie jedoch dieselbe erreichten, schwenkten sie rechts gegen den westlichen Fuss des Fillong ab und umgingen diesen, indem sie die ersten Felsenstufen erstiegen und so über Felsengesimsen hinkletternd auf den Gletscher gelangten. Als sie diesen Punkt erreicht hatten, ging die Sonne auf, aber sie färbte die Bergspitzen mit jenem rothen, grellfarbigen Lichte, das ungünstiges Wetter zu verkündigen pflegt. Der Abhang des Gletschers erhob sich sehr steil über den noch schrofferen Felsabstürzen, auf denen er ruht. Sie benutzten zum Aufsteigen eingefrorene Felsblöcke und hieben Stufen in das Eis, wo diese fehlten; es mussten deren über 100 gemacht werden. Sie kletterten indessen muthig weiter, die Felswände des Fillong immer zur Linken, und gelangten nachgerade auf weniger steile Gletschergehänge, welche aber dafür stark zerklüftet waren. Nachdem auch dieses Hinderniss glücklich überwunden war, kamen sie auf ein schwach geneigtes Firnplateau, welches der Höhe des Fillong etwa gleich war und über den sich der höchste Grat langsam ansteigend von Firn bedeckt erhob; sie befanden sich in geringer Entfernung davon, und der Piz Medel, der es beherrscht, stieg vor ihnen noch etwa 800′ auf; sie

schritten über das Firnfeld diesem zu und fanden auf de
Schnee eine todte Schwalbe.

Jetzt, in fast unmittelbarer Nähe ihres Reisezieles wurd
sie von Nebel überrascht, der von Südost her über d
Gipfel des Piz Medel heranzog. Glücklicherweise zerstreu
sich derselbe bald, sie überschritten die durch die stärke
Erhebung verursachten Spalten, stiegen den mit Firn b
deckten Abhang hinauf und erstiegen dann leicht den ni
drigen Felskamm, welcher die höchste Spitze des Piz Med
bildet. Von Norden her, wo unsere Reisenden ihn erstiege
erscheint dieser Gipfel als ein flacher, langsam ansteigend
Kegel, von Firnmasse bedeckt, der von einer steilen Fe
wand gekrönt ist, westlich und südlich reicht der Firn b
zu diesem Felsgrat hinauf, der sich etwa 100 Schritte la
SW—NO streichend hinzieht und auf dem Kamm fast eb
ist. Er besteht, wie die ganze Kernmasse, aus einem po
phyrartigen Granitgneiss mit grobem Korn und grosse
Feldspathkrystallen.

Es war 8½ Uhr, als die Reisenden den Gipfel erreichte
Sie hatten etwa 5 Stunden von der Alphütte an gebrauch
um die Ersteigung auszuführen.

Der Aufenthalt daselbst, der bei gutem Wetter en
zückend sein muss, war unbehaglich. Es wehte ein scharfe
Föhn und trieb ihnen zeitweilig Nebelmassen zu, so das
die Umgebungen bald auftauchten, bald verschwanden. Si
erkannten das Plattathal, Acleta bei Disentis, die Tödikett
den Scopi, die Berge des Blagno- und Livierthales, Ghi-
rone, Aquila, das Adulagebirg, den Bernina, die Silvrett
und Piz Linard, den Rhäticon u. s. w., so wie die Höhen de
nächsten Umgebung. Weite Fernsicht verwehrte die trüb
Atmosphäre.

Von früheren Besuchen fand sich keinerlei Spur.

Es wurde nun ein Steinmann errichtet, eine Flasche mit Wahrzeddel u. s. w. hineingelegt, Notizen und, so gut es bei dem Winde und Nebel gehen wollte, Zeichnungen gemacht und dann des drohenden Wetters wegen um 11 Uhr aufgebrochen.

In Nebel und Schneegestöber verfolgte man den Grat in südwestlicher Richtung gegen den Piz Cristallina hin, bald über Felskämme und Spitzen, die sich hoben und senkten, bald über Firnstrecken, die in den Einsattelungen lagerten; einzelne Stellen erforderten Vorsicht und schwindelfreien Blick. Das Klettern wollte kein Ende nehmen, und da man keine Richtung übersehen konnte, fing die Sache an bedenklich zu werden. Endlich nach einer tieferen, mit Firn gefüllten Einsattelung, erschien eine Felsenspitze mit einem Signal. Es war der Punkt 3153, das Signal war der von den Herren Neuburger und Imhof errichtete Steinmann. Die Flasche mit dem Wahrzeddel wurde eingesehen und unsere Reisenden fügten den ihrigen hinzu.

Ohne in die Furka Cristallina hinabzusteigen, kletterten sie an dem Südfuss des Berges über Felstrümmer und kleines Geröll hinab, dann über Schneefelder, welche zum Ufierngletscher gehören, und erreichten so die schneefreien Thalwände von Ufiern. Das Schneegestöber verwandelte sich in den tieferen Regionen in Regen. Dann hellte sich das Wetter auf und liess die nächste Umgebung erkennen. Schief abwärts über Grasbänke, Geröll und Felsenabsätze schritten sie nach dem Ende der Val Ufiern, an dem schönen Wasserfall vorüber, welcher aus dieser in die Val Cristallina stürzt, folgten diesem Thal hinab nach Perdatsch und kamen um 8½ Uhr nach Platta, wo sie der späten Zeit ungeachtet bei Hrn. Pfarrer Huonder noch freundliche Aufnahme fanden. Da es am andern Morgen noch fortwährend regnete, so gaben

sie die beabsichtigten ferneren Touren auf und kehrten nac
Disentis zurück. Sie hatten die wichtigste Aufgabe der die
jährigen Excursionen in diesem Gebiete glücklich gelöst.

Gegen Ende August untersuchte eine italienische geol
gische Commission, bestehend aus den Herren Sismond
Stoppani und Giordani, in Begleitung der Herren Esch
v. d. Linth und v. Fritsch den Lukmanierpass, Val Crista
lina, Greina und Sumvix in Angelegenheiten der Eisenbah
Höhere Bergersteigungen kamen dabei nicht vor.

Andere Excursionen in diese Gegenden sind uns nic
bekannt geworden. Es geht aber aus vorhandenen Bericht
hervor, dass der westliche Theil des Gebietes mit Ausnahm
des Piz Cristallina (Puzzeta) gut erforscht ist, hingege
dessen Ostseite nach dem Piz Gaglianera (3122 M.) u. s.
von Niemandem besucht wurde und auf Untersuchung wartet
jedenfalls aber ist so viel gewonnen, dass ein bisher gan
unbekanntes Gebirgsrevier für künftige Forscher aufge
schlossen und gangbar befunden worden ist.

Weitere Einzelheiten über die Expeditionen in diese
Gebiet können in den beiden Aufsätzen der Herren Ne
burger und Studer eingesehen werden.

Ergänzungen im Trift-Gebiet

nach den Berichten des Herrn Reg.-St. Studer und der Herren A., E. und F. Hoffmann.

Von *R. Lindt.*

Wie sich die geneigten Leser des Jahrbuches erinnern werden, blieben im Triftgebiet einige Aufgaben im Jahre 1864 ungelöst und es stand zu erwarten, dass im letztverflossenen, den Bergreisen so günstigen Sommer diese Erforschungen grösstentheils ihre Erledigung finden würden.

Den Herren Gebrüdern Hoffmann aus Basel gebührt die Anerkennung, das Meiste zu dieser Ergänzung geleistet zu haben, namentlich muss die Ueberschreitung der Winterberge als ein schönes und kühn durchgeführtes Unternehmen bezeichnet werden. Glücklich alle Clubisten, welche die Monate Juni und September zu ihren Reisen benutzten, während beinahe alle Unternehmungen im August, diesem sonst für solche Zwecke so günstigen Monat, theilweise auch diejenigen im Juli an der Ungunst der Witterung scheiterten. Ohne diese höhere Einsprache wären wohl alle noch wünschbaren Besteigungen und Uebergänge in unserem Gebiete ausgeführt worden, indem sowohl Hr. R.-Statthalter Studer, als Hr. Dr. Otto Lindt und der

Berichterstatter ihre Pläne zur Ausfüllung dieser Lücken zu
Theil wiederholt, leider aber stets mit schlechtem Erfol
durchzusetzen versuchten. Wie tückisch im Jahre 1865 di
hohen Häupter der Trift ihren Bewunderern mitspielten, wi
die Reisebeschreibung des Hrn. Studer darlegen. Offenb
waren die Herrschaften von unseren Arbeiten nicht entzüc
und verbaten sich auf sehr empfindliche Weise durch Neb
Regen, Sturm und aufgerissene Schründe die Erneueru
unserer Bekanntschaft, welche ihnen aber doch nicht g
schenkt sein soll.

I.

Gwächten-Limmi.

Von *G. Studer* und *Albert Hoffmann-Burckhardt.*

Diese Passage von der Gelmer Alp aus durch das Hoch-
thal in den Diechtern neben dem Gwächtenhorn vorbe
nach der Clubhütte am Thälti-Stock wurde mit geringer
Abweichung vom Herrn A. Hoffmann und später vom Herrn
Studer ausgeführt, welche gütigst ihre Berichte der Redaktion
zur Verfügung stellten.

Von einer den 7. und 8. Juli glücklich ausgeführten Besteigung des Wetterhorns über den Gauli-Gletscher und durch das Urbach-Thal auf der Grimsel angelangt, sah sich Hr. A. Hoffmann daselbst während drei Tagen durch Unwetter festgebannt und musste auf sein Finsteraarhorn-Besteigungsprojekt, bereits auf dem Oberaarjoch angekommen, wegen einfallenden Nebels und Schneefalls verzichten, froh, bei dunkler Nacht mit heiler Haut den Rückzug nach dem Spitale bewerkstelligen zu können.

Den 13. Juli endlich schien die liebe Sonne wieder mit freundlichem Antlitz und klarem Himmel; blinkend und schimmernd in Regenperlen und Eisdiamanten erwiederte freundschaftlich die fröstelnde Erde den wohlthuenden Morgengruss und mit frohem Jauchzen trat der Mensch hinaus in die schöne Gottesnatur. Auch unser Freund schüttelte den seit drei Tagen angehäuften Unmuth ab und war bald mit seinen zwei Führern Ulrich Lauener von Lauterbrunnen und Andreas von Weissenfluh von Mühlestalden, beide, besonders der Erstere, unter den Gletscherfahrern bestens bekannt, zu jedem Thun bereit.

Von der Grimsel verfolgt man erst den Weg nach der Handeck bis zum *Kunzentannli*, hier verlässt man den Grimselweg und steigt sachte über Hinter-Stock und Gelmer Gassle auf schmalem Kuhpfade bergan zum Seemätteli. Nach einer Viertelstunde rauhen Steigens, theilweise über glattpolirte, helle, oft tief gefurchte Granitfelsen, bei deren Anblick man kaum begreift, wie Kühe da hinauf getrieben werden können, gewinnt man die Höhe des Seebodens und schaut entzückt den etwa 200 Fuss tief zu seinen Füssen liegenden, die ganze Thalbreite abschliessenden, friedlichen See, der die steil abfallenden Felswände der Gelmer Hörner und des Schaubhorns bespült und dessen Abfluss als Gelmer Bach in zierlichem Sturze in das Hasli-Thal herunterbraust. Ein schmaler felsiger Pfad führt um den See herum, dessen hinterer seichter Theil auf halb im Sumpfe versenkten Steinen, bei grösserem Wasserreichthum watend, passirt werden muss. Nach Ueberschreitung eines älteren Felsbruches, dessen mächtige Trümmer in wildem Chaos durch und übereinander liegen, gelangt man nach $2^1/_2$ Stunden Marsch auf die einsame steinreiche Gelmer Alp, wo sich der Reisende einer freundlichen Aufnahme zu erfreuen hat. Ein zweiter

Weg führt von der Handeck, wenn man wenigstens die
Uranfänge eines Pfades so nennen darf, in gerader Lin
über die Flühe hinauf gegen die Gelmer Alp. Unter d
sicheren Führung unseres Hrn. Studer wollen wir auch di
sen uns näher ansehen.

Am Abend des 30. Juli — schreibt Hr. Studer — nah
ich in Begleit des Peter Sulzer von Guttannen und des alt
Vater Weissenfluh auf Mühlestalden Nachtquartier auf d
Handeck. Der Morgen des 1. August war hoffnungslos! D
nächtliche Regen dauerte fort und die triefenden Nebel hing
bis an den Fuss der Berge herunter. Von einem frühzeitig
Aufbruche war daher keine Rede und ich machte mich g
fasst, während eines vollen Regentages mich auf der Hande
zu langweilen. Peter und Weissenfluh „stotzten“ mit lang
Gesichtern um das Wirthshaus herum und warfen trostlo
Blicke nach dem finsteren Wolkenhimmel, der gleichfarbi
wie ein Aschentuch seine Wasservorräthe entleerte, so da
die Bäche anschwollen und lauter tosten und von all
Seiten neue Zuflüsse über die Bergwände herunterrieselte
Endlich gegen acht Uhr kam Bewegung in die Luft, d
Regen hörte auf, der Nordwind drängte den Föhn zurü
und schon wurden einige blaue Stellen am Himmel sichtb
Jetzt ward Muth gefasst und nach kurzem Rathschlag der Aufbruch beschlossen, auf die Gefahr hin, dass wir das Schicksal unseres Freundes Lindt theilen mussten, der vor wenigen Wochen, als er von der Gelmer Alp über die hinteren Gelmer Hörner hinüber zu steigen beabsichtigte, durch den strömenden Regen zur Rückkehr gezwungen worden war.

Wenn man von der Handeck nach der Brücke hinunterschreitet, die gerade oberhalb dem prächtigen Wassersturz über die Aare geschlagen ist, so findet man jenseits derselben einen kaum merkbaren Fussteig, der nach der

Gelmer Alp hinaufführt. Anfangs auf schmalen granitnen Stufen hart über dem tosenden Fall sich erhebend, durchzieht er, bald sanfter ansteigend, ein zahmes Wiesengelände und schattige Tannwaldung; dann windet er sich zur Seite eines Tobels steiler empor an einer scharf anlaufenden Gebirgsecke, die theils begrast und mit Gesträuch überwachsen, theils in nacktem Fels aufgebaut ist. An zwei Stellen, wo das Felsenband zu hoch ist, um dasselbe zu erklimmen, sind Leitern angelegt. Dieser Pfad wird der Katzenweg genannt und ist für Berggewohnte lustig zu wandeln, weil man rasch und leicht in die Höhe gelangt, obschon man oft, wenn man an dem steilen Geklippe emporschaut, irre wird, wie man hinaufgelangen könne. Mit jedem Schritte erweitert sich der Ueberblick. Endlich sieht man über sich die begraste Bergkante, die den vordersten Auslauf der felsigen Gelmer Hörner bildet, und trifft nun auf der Höhe mit dem oben beschriebenen Weg zusammen, wo sich der Blick auf das Becken des Gelmer Sees öffnet. Wir bedurften einer Stunde Steigens, um diese Bergkante zu erreichen. Das regennasse Gras und Gebüsch hatten den Pfad schlüpfrig gemacht und wir begrüssten freudig die Sonne, die nun das Gewölke durchbrach. Aber immer noch weilten die Nebel auf den Gebirgshöhen und verkümmerten uns ihren freien Anblick. Wir sahen nur die schwarzen Felshänge, die ihren Fuss bilden, und die zerspaltenen Gletscher, die zwischen ihnen herunterstiegen.

Nach einer weiteren halben Stunde erreichten wir die Hütte der Gelmer Alp.

Die sehr bescheidene Gelmer Alphütte, 1860 M. ü. M. gelegen, steht, an einen der grossen herumliegenden Felsblöcke gelehnt, als Beispiel da, mit wie wenig der Mensch zufrieden und gesund leben kann. Zwei kleine Käsekessel

und einige nothdürftige Vorrichtungen zur Aufbewahrun
der Milch und ihrer Producte finden knapp den nöthig
Raum. Räthselhaft ist es dem Reisenden, welcher in die
abgelegene Gegend verschlagen wird, wo die Nacht zug
bracht werden soll; doch wohl nicht auf dem schwarz
feuchten Boden oder auf der Feuerstelle? Und doch schl
es sich köstlich auf duftendem Heu. Das Dach liefert e
anderer kolossaler Felsblock, die Wände bestehen aus nied
gen Stein- und Rasendämmen und liebevoll lullen dich z
dringliche, an der Thüre schnobernde Ziegen durch ihr G
mecker in den Schlaf. An ähnlichen geschützten Stell
wird das gesammelte Heu aufbewahrt, bis es im Winter
Thal geschlittet wird.

In dem ebenen Weidebecken, das sich zwischen der Hüt
und dem See in der Distanz einer Viertelstunde ausdehn
vereinigen sich die Gletscherbäche, die aus den Thalve
zweigungen hervorfliessen, welche sich hier nach verschie
denen Richtungen öffnen. Die eine derselben zieht si
in südöstlicher Richtung hinein und ihr muldenförmig
Hintergrund wird in kurzer Entfernung durch steinig
Thalwände abgeschlossen, welche sich gegen den Gelme
Gletscher emporziehen, der seinerseits von dem zackige
Felsgrat der hinteren Gelmer Hörner gekrönt wird.
Diese trennen das Gelmer Gebiet von dem des Rhone-
gletschers.

Die Thalverzweigung, von der hier die Rede ist, wird
gegen Süden von dem felsigen Kamme begrenzt, der, vom
nördlichsten Gerstenhorn sich ablösend, als Scheidewand gegen das Gebiet des Gerstengletschers bis zum Schaubhorn
hinausläuft, das seinen Fuss im Becken des Gelmer Sees badet. Von dieser Thalverzweigung durch einen Felsgrat getrennt, der sich von den hintern Gelmer Hörnern gegen das

sogenannte Bergli hinunterzieht, kommt eine zweite Thalspalte von Osten her gegen die Weidefläche der Gelmer Alp auszumünden. Es ist eigentlich nur die Runs des Gletscherbaches, der dem Aelpligletscher entfliesst, dessen weisser Hochfirn bis an die Zinne des Thieralplistockes hinanreicht. Eine dritte Thalverzweigung oder vielmehr der Hauptarm zieht sich von der Gelmer Alp nordwärts hinein bis zum Diechter Gletscher, der die hinterste Thalmulde ausfüllt und sich längs dem Kamme der Diechter Hörner bis zu jener Stelle ausdehnt, wo beim Gwächtenhorn der scharfe, felsige Kamm, der als westliche Einfassung dieser Thalverzweigung von den Ufern des Gelmer Sees über die vorderen Gelmer Hörner oder Gelmer Spitzen bis zum Strahlhorn hinansteigt, sich an den Hauptkamm der Diechter Hörner anschliesst. Dieser Kamm scheidet den Aelpli- und Diechter Gletscher vom mächtigen Triftgletscher und kulminirt in den Gipfeln des Thieralplistocks und des höchsten Diechter Hornes. Die Thalstrecke zwischen der Gelmer-Alp und dem Diechter Gletscher heisst: in den Diechtern und theilt sich in Unter-, Mittel- und Ober-Diechtern. Sie bildet zwei ausgesprochene Thalstufen, zwischen denen der ebene schmale Grund eines einsamen Hochthälchens sich ausdehnt. Die vordere Stufe zieht sich unmittelbar hinter der Gelmer Hütte in begrasten, theils mit Trümmergestein bedeckten Halden, die dem Grossvieh noch zur Weide dienen, empor gegen ein senkrecht aufgestelltes Felsenband, das den oberen Thalgrund vollständig abzusperren scheint und über welches der Diechter Bach in weit sich ausbreitender Schaummasse hinunterstürzt. Auch die hintere Stufe bildet eine Felsenmauer, die sich an die beidseitigen steilen Berghänge anlehnt.

Aus einigen zwanzig Kühen besteht das kleine Sennthum

der Gelmer Alp, das auf den zahmeren, baumlosen Triften se
Futter findet, während die höher gelegenen, schwerer z
gänglichen wilden Weideplätze mit Schafen besetzt werde
Ganz in der Nähe der Hütte entspringt eine herrliche Quell
welche sich nach wenigen Schritten selbständigen Laufes
den Diechter Bach ergiesst. Den 25. Juli um 4 Uhr 25
Nachmittags ergab eine Temperaturbeobachtung für d
Bach + 5,7, für die Quelle + 4,5, bei einer Lufttemperat
von 12,3 und bei nebligem regnerischen Wetter.

Wir begrüssten im Vorbeigehen die Hirten und es w
ungefähr 10 Uhr, als wir von der Alphütte abreisten. W
befanden uns Angesichts jener ersten Felsenstufe und d
malerischen Wassersturzes des Diechter Baches. Hinter de
oberen Felsenrande erschienen in der Ferne die Hochfir
des Diechter Gletschers und an der äussersten Rechten w
eine schwarze Felsenspitze sichtbar, die uns zur Wegwe
sung nach der Uebergangsstelle diente, die dort herum g
sucht werden musste. Der Diechter Bach wurde überschritt
und an dessen linkseitigem Ufer führte uns ein betreten
Viehweg bergan. Als wir uns jenem Felsenbande näherte
zogen wir uns rechts hinauf nach einer Stelle, wo ein Fe
senbruch uns das Erklimmen dieses Felsenbandes erleic
terte; denn näher am Bache, der jenem Hochthälchen en
strömt, wäre es rein unmöglich gewesen, die glatte Wa
zu erklettern. Auf jener Stelle angelangt, blickten wir nu
in das kleine, schmale, von dem ruhig fliessenden Bac
durchschlängelte Hochthälchen hinunter; aber ohne in da
selbe hinabzusteigen, hielten wir die gewonnene Höhe in
und schritten in horizontaler Richtung längs den kahlen G
röllhängen der östlichen Thalwände vorwärts, bis wir de
Höhenrand auch jener hinteren felsigen Stufe erreichte
Von hier an wurde das Vorrücken etwas schwieriger. Dich

vor unseren Augen breitete sich in der Ausdehnung von vielleicht zwanzig Minuten eine unwirthbare Felsenterrasse aus, deren jenseitiger Rand an den Hochfirn des Diechter Gletschers zu grenzen schien. Sie war das vorspringende Fussgestell der jähen Gletscherabstürze, welche sich gegen den Thierälplistock und das Diechter Horn emporzogen, während ihr vorderer Abfall steil nach dem hintersten, öden Thalgrund sich versenkte, in den auch der tiefste Arm des Diechter Gletschers ausmündet.

Vermochten wir diese Felsenterrasse quer zu überschreiten, so war es wahrscheinlich, dass wir auf dem kürzesten Wege den Diechter Gletscher in einer schon ansehnlichen Höhe gewinnen konnten, sonst wären wir genöthigt gewesen, zuerst in den Thalgrund niederzusteigen und von diesem aus den Gletscher in seiner ganzen Längenausdehnung zu begehen. Allein jene Terrasse war von einer täuschenden Beschaffenheit. Anscheinend leicht zu überschreiten, bestand ihre Oberfläche aus kahlen, zum Theil wild aufeinander gethürmten Granitplatten, die in mancherlei Gestaltung zwischen den Spalten, Runsen und Gräben emporstiegen, die sie durchfurchten. In diese musste hinabgestiegen, diese überklettert werden, und wenn man glaubte, am Ende zu sein, öffnete sich wieder eine neue Kluft, zeigte sich wieder ein neuer Felsenrücken. Es war eine Kletterei, die uns schwere Arbeit kostete; doch der Versuch gelang und das Ziel stand uns näher und näher vor Augen.

Dicht über uns gewahrten wir die steil abgerissenen [illegible]deggen, die die Nähe höherer, aber im Nebel verborgener Gletscher anzeigten. Gegenüber im Westen, durch die tiefe Thalschlucht von uns getrennt, hatte sich der Kamm der Gelmer Hörner entwickelt und wies uns seine

granitnen Zinnen, unterhalb welchen sich an verschiede
Stellen geschliffene Felsen bemerkbar machten.

Endlich nach mühsamem Wegsuchen hatten wir
Befriedigung, den Hochfirn des Diechter Gletschers zu
treten. Derselbe war aber so stark ausgeabert, dass f
durchgehends das Gletschereis zum Vorschein kam.
Leichtigkeit stiegen wir von Stufe zu Stufe in nordw
licher Richtung über das Eisgehänge empor und befan
uns dicht am Fusse der nackten Granitwände, welche
westliche Abdachung des Kammes der Diechter Hörner
den. Diesen Wänden entlang marschirend, deren dunk
glänzendes Gestein von unten betrachtet täuschend
Kalkfels aussah, ging es nun in mehr nordwestlicher Ri
tung vorwärts, fortwährend über den Gletscher, der
sanfter Steigung zusehends gegen die höchstgelegene Fi
mulde sich ausflachte.

Unser Mineralienbeuter Weissenfluh, dessen forschen
Auge in diesem, von ihm nie besuchten Revier jene glänz
den Felswände durchmusterte, glaubte endlich in einer V
klüftung am untersten Rande der Felsen ein Nest v
Krystallen oder Flussspath entdeckt zu haben. Da die St
nicht weit von unserem Wege war, so kletterte er den E
hang hinauf und fand wirklich an dem gesuchten Orte ei
Druse mit Rauchtopasen, die auszubeuten ihm aber die Z
nicht gestattete.

Bald hatten wir die Freude, jene schwarze Spitze,
sich eine Zeitlang unseren Blicken entzogen hatte, in u
serer unmittelbaren Nähe emportauchen zu sehen. Ich mu
sie ihrer Lage nach für das Gwächtenhorn halten. An ihr
Fuss angelangt, stand uns nur noch bevor, die schneei
Einsattlung zu erklimmen, die zwischen dieser Felsspit
und der südlichen Kammfortsetzung sich befand. Dies g

ang, indem wir theilweise über das Gerölle hinaufkrochen, las sich längs dem Fusse des rechtseitigen Felsgrates eine Strecke weit hinaufzog und die harte Schneekruste bedeckte, weiter oben aber das Schneegehänge selbst bis zur Einattlung erstiegen.

Wir mochten uns hier in einer Höhe von circa 3200 M. oder 9850 P. F. befinden. Es war schon Abends 4 Uhr, als wir die Uebergangsstelle betraten, und wir hatten somit von der Gelmer Alp hinweg nicht weniger als sechs Stunden gebraucht. Meine beiden Begleiter fassten sogleich Posto an einer vom Winde geschützten aberen Stelle des östlichen hänges jener Felsspitze, die sich nicht mehr hoch über us erhob. Ich schritt über das Schneeplateau der Einattlung hinaus bis an dessen östlichen Rand. Ich gedachte mich über unsere Situation zu orientiren, denn genau wusste ich nicht, wo wir waren. Allein ich sah nur, dass sich das hänge in steilem Absturz hinuntersenkte und Anzeichen n tiefer liegenden gewaltigen Firnschründen vorhanden aren. Sonst waren Höhen und Tiefen von dichtem Nebel hüllt. Keine Spitze ragte aus demselben heraus, die mir s Merkzeichen hätte dienen können, und nicht ganz ohne gen kehrte ich zu meinen Gefährten zurück, um mit en unser frugales Mahl zu theilen.

Den verehrten Leser lade ich ein, während dieser kurzen se mit mir einen Rückblick zu werfen auf den zurückgten Weg, um ihn mit der schönen Karte des Clubges, die Herr Leuzinger im Massstab des Originals der bur-Blätter gestochen und dem zweiten Jahrbuch des weizer Alpen-Club beigegeben hat, zu vergleichen. Und muss ich gestehen, dass ich mich auf der Karte nicht zurechtfinde. Erstens scheinen mir die beiden Thalen in den Diechtern zu schwach ausgeprägt zu sein, da

sie doch wesentlich den Charakter dieser Thalgegend b
dingen. Ferner vermisse ich die Andeutung jener zerkl
teten Felsenterrasse, über welche wir hinübergeschritten si
Ueberhaupt kommt mir diese Thalpartie auf der Ka
etwas fremd vor. Ich kann mich nicht erinnern, wahrg
nommen zu haben, dass die Gletscher der linken Thalsei
so tief herunterhängen, und es scheint mir, als ob j
Felsenterrasse gerade die Stelle einnehmen sollte, wel
auf der Karte von der untersten, bis in den Thalgrund v
geschobenen Partie des südlichsten Seitenarmes des Die
ter Gletschers eingenommen ist. Ich bin zwar ferne dav
der Karte selbst Unrichtigkeiten vorwerfen zu wollen, d
da sich über einen grossen Theil des Gebirges Nebel g
lagert hatten, die die freie Aussicht hemmten, so konn
wir uns über die Terrain-Verhältnisse und in der Be
theilung der Distanzen leicht täuschen und irrige Vo
stellungen empfangen.

Nicht lange dauerte unsere Rast an den Felsen d
Gwächtenhorns, denn die Zeit drängte zum Abmarsch. Ab
wohin uns wenden? Sollen wir uns nicht getrost d
Leitung Weissenfluh's überlassen, der den Triftgletscher f
seine Wiege nennen kann und in diesem Gebiet, das er s
oft in allen Richtungen durchstöbert hat, am Besten Beschei
weiss? Da ein direktes Hinuntersteigen in die neblich
Tiefe zu misslich schien, so flankirten wir unter sein
Führung — denn bis dahin war Peter voran gewesen —
die östlichen Hänge der äusseren Diechter Hörner in zie
lich südlicher Richtung. Weissenfluh trachtete, nach de
hintersten Becken des Triftgletschers, dem sogenannten Trif
kessel zu gelangen, von wo aus der Gang bis zur Clubhütt
uns Allen bekannt war. Einigen Firnbrüchen ausweiche
schritten wir, an's Seil gebunden, eine Strecke weit fast i

wagrechter Höhe über die schönen Hochfirne dahin. Sieh', da schimmert uns in lichtem Weiss, aber nur in undeutlichen Umrissen ein schneeiger Kamm aus dem Nebel entgegen, der jenem Kamme ähnlich scheint, welcher sich vom Thieralplistock nach der Triftlimmi herabsenkt. „Ei, da sehen wir ja schon die Limmi!" meinte Weissenfluh, „nun sind wir bald auf gutem Wege." Es wurde links abgeschwenkt und rasch glitten wir an steilen Schneehalden abwärts. Ich traute der Sache nicht und war überzeugt, dass sich Weissenfluh getäuscht habe. Meine Meinung war, statt nach dem Triftkessel zu gelangen, seien wir in dem Firnthal, das durch die Abzweigung des Kammes der Diechter Hörner nach dem Thältistock gebildet wird und sich gegen die tieferen Partien des Triftgletschers öffnet. Bald war meine Vermuthung über jeden Zweifel erhoben. Glücklicher Weise lüftete sich der Nebel auf einen Augenblick und dicht über uns trat die kennbare Felsspitze des Triftstöckli hervor. Da musste auch Weissenfluh die Waffen strecken, aber es liefert dieser Vorgang den Beweis, welcher gefährliche Feind der Nebel für die Gletscherfahrer ist und wie selbst die kundigsten Männer in jenen Hochregionen getäuscht werden können, wenn sie keine Anhaltspunkte zur Orientirung mehr haben.

Uebrigens hatten wir insofern den Weg getroffen, als wir uns in der kürzesten Richtung zur Clubhütte befanden. Doch nur nicht zu früh gejubelt, stand uns doch ein Ausgang mit Schrecken bevor!

Als wir an die Mündung des kleinen Gletscherthales gelangten, da wo von Westen her das schneeige Sackthäli herabsteigt, lag vor uns der fast ebene Gletscher, der sich dicht oberhalb dem mächtigen Abfall des Triftgletschers zwischen diesem und dem äussersten Ausläufer des Triftstöckli bis hinüber zur Clubhütte am Thältistock erstreckt.

Diese war in gerader Richtung keine halbe Stunde von uns entfernt, und hätten wir klares Wetter und einen Normalzustand des Gletschers gehabt, wir hätten dieselbe lange vor Nachtanbruch erreichen können. Allein, ein dichter Nebel hüllte die ganze Thalgegend ein und die Trockenheit und Wärme dieses Sommers hatte die Gletscher auf eine aussergewöhnliche Weise zerarbeitet und zerklüftet. Als wir daher den ebenen Gletscher betreten und denselben dem Fusse jenes felsigen Ausläufers entlang traversiren wollten, bot er uns eine so wild zerrissene Gestalt dar, dass wir es nicht unternehmen durften, uns auf so gefährlichem Boden in das Nebeldickicht hinauszuwagen. Es wurde noch eine Umgehung des Gletschers seinem Westrande entlang versucht, aber auch da bot sich uns das gleiche abschreckende Bild dar. Wir kehrten nach der früheren Stelle zurück und sahen uns forschend um in dem öden neblichten Rund, aus dem uns nichts als die näheren zerklüfteten Gletscher, blendendweisse Schneehänge und einzelne schwarze Felsen anstarrten.

Wohl gewahrte ich jetzt dort oben jene, uns früher durch den Nebel entzogene schneeige Einsattlung des Kammes südlich vom Triftstöckli und mit Recht vermuthete ich, dass dieselbe uns den sichersten Weg nach der Clubhütte bieten würde. Allein, es war zu spät, diesen Weg einzuschlagen; denn nur um die Höhe der Einsattlung zu gewinnen, hätten wir zwei Stunden Zeit bedurft und von da bis zur Hütte wäre noch ein langer Weg gewesen, und es war schon sechs Uhr Abends!

Gleichwohl unternahmen wir noch einen dritten Versuch, uns aus diesem Labyrinth zu winden. Die Seile wurden losgebunden und wir erkletterten den vor uns stehenden Felsgrät, der von dem nördlichen Ausläufer des Triftstöckli

gebildet wird. Wir wiegten uns in der schwachen Hoffnung, am jenseitigen Gehänge nach dem flachen Becken des Triftgletschers hinuntersteigen und auf kürzerem Wege die Clubhütte erreichen zu können. Frischen Muthes erklommen wir die Felswand. Eine von oben nach unten verlaufende Verklüftung zeigte uns den einzig möglichen Weg. Wir arbeiteten uns mit einiger Mühe meistens auf beweglichem Geröllboden nach der nächsten Gratkante empor, überschritten quer das Schneegehänge, das zwischen dieser und der östlichen Kante ausgespannt war, überzeugten uns aber, daselbst angelangt, nur zu bald, dass die Glätte und Steilheit und die eisige Beschaffenheit des Gehänges, in welchem hier die Bergwand gegen den Triftgletscher abfiel, ein rasches Hinuntersteigen schlechterdings nicht gestattete, sondern einen beträchtlichen Zeitaufwand zum Einhauen von Stufen erfordert hätte. Und wie der Gletscher weiter unten beschaffen war, das verhinderte uns der Nebel zu schauen. Eben so vergeblich drangen wir über den Grat weiter vor und abwärts bis zum äussersten Rande, von welchem das Kammende des Triftstöckli in furchtbar steilen Felsabfällen, die sich, durch eine eisige Kehle getrennt, in zwei mächtige Felsenriffe spalten, nach jenem Gletscher abstürzt, den wir erfolglos zu überschreiten versucht hatten. Fast lothrecht hing dieser Felsabsturz vor unseren Augen und zwischen dem unteren Rande der Felsen und dem ebenen Gletscher dehnten sich noch jähe Halden von blankem Eise aus, deren Steilheit und Ausdehnung wir nicht ermessen konnten, trotzdem sich meine beiden Führer auf die äussersten Felsgesimse hinauswagten, um sich von der Möglichkeit oder Unmöglichkeit des Hinuntersteigens Gewissheit zu verschaffen. Also auch hier war uns der Ausweg versperrt, und wehe! Der Abend dunkelte, wir sahen dem raschen Anbruch

der Nacht entgegen. Da machte Peter zuerst den Vorschlag wir sollten uns auf die Steine hinlegen und den Morgen erwarten. Das war nun freilich das Gescheidteste, was wi thun konnten, wenn wir unser Leben bewahren wollten aber doch war der Gedanke für uns alle etwas unheimlich hier in einer Höhe von wenigstens 9000 Fuss unter Gottes freiem Himmel, ohne Holz, ohne Decken, ohne warmes Getränke, auf hartem, vom Nebel befeuchteten Felsenlager eine liebe, lange Nacht durchzumachen. Vergebens sahen wir uns nach einer schützenden Balm oder nach einem überhängenden Felsen um. Endlich fanden wir fast am obersten Rande des kahlen Absturzes ein kleines, zur Lagerstätte dienendes Plätzchen, das sich an ein aufrecht stehendes Felsenband lehnte und uns von dieser Seite Schutz vor dem Winde gewährte. Auf der äusseren, dem Abgrunde zugekehrten Seite wurde eine kleine Mauer aus Steinplatten hergestellt um uns sowohl gegen das Herunterfallen als gegen den Windzug auch von dieser Seite so gut wie möglich zu sichern Der Zwischenraum bot nothdürftig für zwei Mann Raum dar, der dritte musste sich ein anderes Quartier aufsuchen

Die Säcke wurden abgeprotzt. Speise hatten wir noch in minimem Quantum vorräthig, aber die Weinflaschen waren leer und ein Schluck Kirschgeist musste dem Durst abhelfen.

Die Nacht brach ein. Es war fast wohlthuend, als sie die trostlose Scenerie, die uns umgab, allmälig mit Finsterniss umhüllte. Starrte uns doch von allen Seiten in fast gespenstigen Formen nichts als kahles verwittertes Gestein an. Aus der grausen Tiefe schimmerte das Weiss der blanken Eisfelder noch einige Zeit lang zu uns empor. Der ganze übrige Horizont, Tiefen und Höhen, stack im dichten Nebel, der nicht schwinden wollte und der seinen feinen

stechenden Thau auf uns träufeln liess. Kein Ton unterbrach die nächtliche Stille.

Als das Lager bereitet, d. h. die Steine grösseren Kalibers entfernt und über Bord geschmissen waren, wickelte ich mich vom Kopf bis zu den Zehen in den wollenen Shawl meiner Frau, den ich statt eines englischen Plaids mit auf die Reise genommen hatte, zog meine wollene Kappe tief über das Gesicht herab und legte mich resignirt auf das feuchte harte Lager nieder, das wenigstens den Vorzug hatte, dass man die Beine, so lang sie waren, strecken konnte. Als Kopfkissen diente mir die Reisetasche, und so war ich bereit, den Gott des Schlafes in meinen Armen zu empfangen. Dicht an meiner Seite streckte sich der wackere Peter nieder. Er hatte sich das Nastuch um den Kopf geschnallt und benutzte gern noch einen Zipfel meines Shawls, um seiner kümmerlichen Bedeckung nachzuhelfen. In welches Loch sich Vater Weissenfluh hingelegt, ist mir verborgen geblieben. Er muss jedenfalls nicht viel von der inneren Erdwärme verspürt haben. Für den Schutz seines grauen Hauptes hatte er zwar gesorgt und dasselbe bis zu den Schultern hinab in den seines Inhalts entledigten Habersack gesteckt; allein Körper und Füsse scheinen dieser Wärme-Concentration nicht theilhaftig gewesen zu sein, denn wir hörten ihn während der Nacht etliche Male in dem Gestein herumstolpern, um sich eine gesunde Bewegung zu geben. Doch so lange wir keinen Regen oder Schneefall hatten — und damit blieben wir, Gott sei Dank, verschont — war es mir nicht bang um diese berggewohnten, abgehärteten Männer. Es war auch nicht besonders kalt; dennoch hatte auch Peter an den Füssen von Kälte zu leiden.

Es mochte um Mitternacht sein, als die schweren unregelmässigen Tritte Weissenfluh's, der gerade seine nächt-

liche Runde machte, mich aus einem leichten Schlumm
aufweckten. Als ich aufblickte, war eine unvergleichli
schöne Scenerie vor mir und über mir entfaltet. Da stral
ten die Sterne und leuchtete der silberhelle Mond über mei
nem Haupt am klaren, schwarzen Himmel. Der Nebel
den Höhen hatte sich weggezogen und füllte, vom Mondli
wundersam beleuchtet, nur noch die schwindlichte Tiefe a
Dort im Osten tauchte, den Fuss im Nebel verborgen, e
riesiges Gebilde von weissschimmernden Gletscherwänd
welche von schwarzen Felsgräten durchzogen waren, himm
hoch empor. Der scharfe Kamm gipfelte sich in schnee
Spitzen aus, die gleichsam die Brillanten bildeten, mit den
dieses Zaubergemälde an das Firmament geheftet zu sei
schien. Es war die mächtige Kette der Thierberge, d
sich in dieser Pracht und Majestät vor uns entfaltet hat
Allein wie ein Traumbild ging auch diese Scenerie vorüb
Wir sollten nur im Lichte der Mitternachtsonne einen Be
griff von der Herrlichkeit dieser Gegend bekommen. Bal
war die ganze wunderschöne Erscheinung verschwunde
der Nebel stieg wieder empor und hüllte Alles in d
frühere Dunkelheit ein. Die Phantasie von dem Gesehen
lebhaft erfüllt, drehte ich mich fast mechanisch auf die a
dere Seite und überliess es dieser Schöpferin alles Wunde
baren, die empfangenen Eindrücke in kunstreichen Traum
bildern weiter zu spinnen.

Als der Morgen graute, rüsteten wir uns zum Abmarsc
Immer noch hielten dicht geballte Nebelmassen die höhere
Gebirgspartien umlagert. Von dem herrlichen Bilde de
Thierberge sah man auch nicht mehr die Spur. Jedoch wa
ren die nächsten Umgebungen nebelfrei und über die Rich
tung des einzuschlagenden Weges blieb uns daher kei
Zweifel.

Der letzte Schluck Kirschgeist, den noch mein Fläschchen enthielt, wurde mit Behagen ausgeschlürft, der letzte Bissen trockenes Brod verschlungen, ein letzter gedankenvoller Blick auf unsere kühle Herberge geworfen, dann wurden die Bergstöcke gefasst und die steifen Glieder in Bewegung gesetzt. Es war 4 Uhr, als wir abreisten. In der Tiefe lag noch Dunkelheit und um uns her graue Dämmerung. Kaum waren wir einige Schritte weit an den Felsen emporgeklettert, so bemerkten wir ein Schneehuhn, das sich auf unsere verlassene Lagerstätte setzte und verwundert den fremden ungewohnten Gästen nachblickte, die sich vielleicht in seiner Nähe gebettet hatten.

Unser Weg führte uns über den Grat empor gegen den nahen Felsgipfel des Triftstöckli, den wir aber auf der Westseite umgingen, um den Hochfirn zu betreten, der sich längs der felsigen Gipfelwand bis zu jener Einsattlung emporschwang, die sich in der südlichen Kammfortsetzung des Gipfels befindet. Der Firn war hart, aber Anfangs leicht zu begehen, bis die Abdachung gegen die Einsattlung zu steiler wurde und eine mächtige Kluft, die das zwischen Felsen eingeengte Firngehänge in der ganzen Breite durchzog, uns einige Schwierigkeiten darbot. Doch Peter, der jetzt wieder voranging und mit seinem Beilstock Tritte in das Eis hackte — denn hier kam nun glänzendes Eis zu Tage — schritt getrost vorwärts. Da wo die Ränder der Kluft an ihrem südlichen Ende sich der Felswand näherten, setzte sich zwar die Verklüftung dieser entlang fort und zwischen dem Kluftrande und dem Felsen blickte das Auge in eine gähnende Tiefe hinunter; allein Peter hatte eine Stelle erspäht, wo die Klaffung enger ward und wo er sich hinüberschwingen, die steile Wand an einigen vorstehenden Kanten erklimmen und auf einem Felsgesimse sicheren Stand

fassen konnte. Von da aus warf er uns das Seil zu und
dessen Hülfe konnten wir uns theils am Felsen, theils
schmaler Firnkante durch die Firnkluft hindurcharbeit
bis wir uns auf dem oberen Kluftrand befanden. Vorsich
wurden nun auf dem immer steiler werdenden Eisgehä
auf's neue Stufen gehauen und Angesichts der zu uns
Seite geöffneten Firnkluft in schiefer Richtung an dem bl
ken Gehänge bis zur Einsattlung emporgestiegen. Je
war das Schlimmste überstanden; denn wenn auch die Ho
firne, die jenseits gegen die ebeneren Thalmulden des Tr
gletschers sich hinunterzogen, von mächtigen Schrün
durchklüftet waren, so bot sich doch dazwischen hinreich
der sicherer Raum dar, um den gefährlichen Stellen aus
weichen.

Hier befanden wir uns auf dem Punkte, nach dem
schon gestern unsere Richtung hätten nehmen sollen.
dem Ende hätten wir, statt in das Firnthal zwischen de
Uebergangs-Kamme und der Abzweigung des Triftstöc
herunterzusteigen, dasselbe seinem obersten Gehänge en
lang in horizontaler Richtung umgehen müssen. Unfehlb
hätten wir auch diese schon von Herrn Hoffmann gewäh
Richtung eingeschlagen, wenn der Nebel uns nicht je
Ausblick geraubt und uns während einiger Zeit über uns
Situation vollständig getäuscht hätte.

Der Tag machte Miene, sich zum Schönen zu wen
Der Himmel öffnete über uns sein dunkles Blau; die So
schien warm und lieblich. Allein, es war diesen schei
günstigen Zeichen nicht zu trauen. Der Föhn behaup
stets noch die Oberhand und gab sich in dem schwe
dichten Gewölke kund, das die Kämme der Diechter Hö
und des Schneestocks umfangen hielt.

Wenige Schritte nördlich von uns culminirte die Fe

spitze des Triftstöckli, allein wir hatten jetzt ein anderes Ziel vor Augen, als dieselbe zu besuchen. Wir banden uns an das Seil und steuerten vorsichtig dem Triftgletscher zu. Das östliche Gehänge, an dem wir niederstiegen, war bedeutend weniger steil abgedacht und fast in seiner ganzen Ausdehnung mit einer blendenden Firndecke bekleidet. Einige Mühe machte es uns, die vielen Schründe zu umgehen, die uns in den Weg traten, oder die tragfähigen Schneebrücken aufzufinden. Ungefähr da, wo von der entgegengesetzten Seite die versteckte Firnmulde, „im Sack" geheissen, gegen die tiefer liegende Ebene des Triftgletschers ausmündet, betraten wir den letztern. Weiss schimmernd dehnte er sich in seiner ganzen wilden Pracht vor unseren Füssen aus. Aber wie ganz anders war er gestaltet, als zu derselbigen Zeit im verflossenen Jahr, als ich ihn in befreundeter Gesellschaft durchwandert hatte! Damals konnte man von der Clubhütte aus über die schönen Firnterrassen bis zur Triftlimmi leichten Fusses dahinschreiten, fast ohne eine Spalte anzutreffen, jetzt war der Firn ausgeabert, das Gletschereis trat meistens zu Tage und war von zahlreichen Spalten durchsetzt, die zwar in den ebenen Partien so schmal und unbedeutend waren, dass sie das rasche Vorrücken nicht hinderten.

Indem wir die Thalrichtung des Gletschers verfolgten, schimmerte uns bald aus geringer Entfernung die Clubhütte am Felsenborde des Thältistocks entgegen. Noch galt es über die rauhen Felstrümmer der Seitenmoräne dieses Bord zu erklimmen, und um 8 Uhr Morgens rückten wir nach einem vierstündigen Marsche in die lang ersehnte Clubhütte ein.

Vernehmen wir nun, welche Route Hr. A. Hoffma
von der Gelmer Alp aus weiter verfolgte. Er erzählt:

Steil aufwärts stiegen wir nach kurzer Rast in nord
westlicher Richtung gegen den Diechter Gletscher, zu un
serer Linken einen schönen Wasserfall, der in mächtige
Sturze über die glattgewaschenen Felsplatten hinunterstäub
Um 1/212 Uhr hielten wir auf der Moräne oberhalb Mitte
Diechtern (2619) unser Mittagsmahl und langten um 1/
Uhr nach anhaltendem, aber nicht mühsamem Steigen be
den Gwächten, zwischen Strahlhorn und Gwächtenhorn, a
dem Grate an, der in furchtbar jähem Absturze den Diecht
Gletscher von den felsigen Rippen des Kilchlistockes trenn

Zur linken Hand tief unter uns lag das freundlich
Dörflein Guttannen, gerade vor uns, trotzig und kühn i
seinem schwärzlichen, ganz nackten Felsgewande, der finste
Kilchlistock; mit mächtigen Schneeschichten belastet erho
sich unmittelbar über uns das nur 3331 M. hohe Gwächten-
horn. Meine Hoffnung auf die Möglichkeit einer sofortige
Erklimmung des Kilchlistockes schwand allerdings beim
Anblicke des Abgrundes, der uns von demselben trennte,
doch konnten wir nun wenigstens dessen verwundbarste
Seiten auskundschaften, was immerhin kein kleiner Vortheil
war. „Wo Felsen sind, da kommt man hinauf,“ meinte
Lauener, und hiermit hielt ich mich des Sieges gewiss.

Noch einen Blick warfen wir hinunter in das grausige
Tobel von Guttannen, auf das Steinhaushorn uns gegenüber
und nach den Walliser und Berner Bergen, verfolgten den
Lauf der jungen Aare, grüssten den Brünig, den Brienzer See
und die blauen Höhen des fernen Jura und stiegen dann
langsam, frischen Gemsfährten folgend, über ein steiles
Schneegehänge hinauf nach dem Gwächtenhorn, welches
wir unweit des Gipfels auf dessen Nordseite überschritten,

während Hr. Studer den südlichen Uebergang wählte. Ich taufte desshalb unseren Pass: „Gwächten-Limmi“.

Der häufigen Schründe wegen, welche in allen Richtungen und von allen Dimensionen, zum Theil offen, zum Theil aber auch trügerisch unter dem frischen Schnee verborgen, den Gletscher durchschnitten, zogen wir uns erst in weitem Bogen rechts unter dem Gwächtenhorn durch und steuerten dann dem Triftstöckli zu. Erst jetzt, da mich mein Weg darüber führte, erkannte ich, wie mächtig dieser Seitenarm des Triftgletschers ist, welcher, durch das Triftstöckli verborgen, von unserer Clubhütte am Thältistocke kaum geahnt wird. Einige 30 oder 40′ unter dem Gipfel wurde das Triftstöckli (3057 M.) überschritten und in stark südöstlicher Abbiegung ebenfalls der Firnmulde „im Sack“, nicht ohne durch Einbrechen in verborgene Spalten häufig aufgehalten zu werden, zugesteuert. Endlich erreichten wir ziemlich ermüdet vom langen Schneewaten Abends 6¼ Uhr unsere Clubhütte, herzlich begrüsst vom alten Papa Weissenfluh, der, an der Maasplanke mit „Strahlen“ beschäftigt, uns schon von Weitem auf dem Gletscher entdeckt hatte. Die Hütte fand ich in recht leidlichem Zustande, wenn auch die dünnen Bretterwände durch den Schnee etwas zerbogen und eingedrückt waren.

Der Abend am Gletscher war herrlich, die Luft äusserst mild, und ein wundervolles Alpenglühen übergoss die firnigen Häupter mit rosigem Lichte; zum zweiten Male verlebte ich da oben einige jener schönen Stunden, die mit unvergänglichen Zügen tief in das Gemüth des Naturfreundes eingegraben bleiben.

II.

Der Kilchlistock,

3113 M.

Von *Albert Hoffmann-Burckhardt.*

Den 14. Juli früh $^1/_2$5 verliessen wir die Hütte und schlugen, trotz der abmahnenden Stimme des alten Weissenfluh, der an das Gelingen unseres Vorhabens nicht recht glauben wollte, den Weg nach dem Kilchlistocke quer über den Gletscher ein. Der Schnee war schön hart und wir rückten rasch vor bis in die Nähe des Triftstöckli, wo der Gletscher, in sich selbst zusammengestürzt und ein wüstes Sérac bildend, uns bedeutend aufhielt, indem wir bald über Eisbrücken von einem Borde zum anderen, bald in Schründe tief hinab und wieder hinauf, mit und ohne Einhacken von Stufen uns weiter halfen, bis wir endlich, nach etwas Mühe, aber ohne ernstliche Gefahr, am Fusse des Triftstöckli wieder auftauchten, um langsam die nun folgenden steilen Firnhänge zu erklimmen. Um $^3/_4$ 7 Uhr war der felsige Fuss des Kilchlistockes erreicht und wir gönnten uns eine kurze Ruhe, bevor wir der Steinpyramide näher auf den Leib rückten.

Der Kilchlistock, zwischen dem Steinhaus- und dem Gwächtenhorn liegend, durch scharf und tief eingeschnittene Felsgräte mit Beiden verbunden, nur 3113 M. hoch und also niedriger, als seine beiden Nachbarn mit 3132 M. und 3218 M., erhebt sich aus dem Rothlauithal, einer östlichen Seitenschlucht des Aarthales bei Guttannen, in unge-

mein steilem Aufstreben und mit spärlicher Vegetation bekleidet, bis zum erwähnten Grate als integrirender Theil desselben, von welchem an erst der eigentliche Stock, in Form eines Zuckerhutes, noch circa 300′ fast senkrecht in schreckhafter Nacktheit aufschiesst. Die dem Triftgletscher zugekehrte Ostseite lässt zwar an grausigem Aussehen ebenfalls durchaus nichts zu wünschen übrig, doch ist sie von mehrfachen Rissen, ich möchte sagen, kaminartig, durchfurcht, und da der Kegel aus Granit oder, wie man im Oberlande sagt, „Gaisberger“ besteht, so ist aus der Nähe betrachtet die Erklimmung bei einiger Vorsicht nicht halb so schwierig, als ich es von der Clubhütte aus bei meinem dortigen Aufenthalte im Sommer 1864 gedacht hatte.

Muthig griffen wir daher den finsteren Kameraden an. Mühsam rückten wir vor, die scharfkantigen, spitzen, zum Theile lockeren Steine ritzten die Hände blutig und drückten sich empfindlich in Knie und Schienbein; stets auf allen Vieren ging es dachjäh in die Höhe, doch fehlten auch nirgends Bänder und Vorsprünge und rinnenartige Einschnitte, wo Hand und Fuss und Knie haften konnten, und so erreichten wir denn glücklich, wenn schon etwas zerfetzt und ermattet, nach einstündigem Klettern um $^3/_4$8 Uhr den ersehnten Gipfel, d. h. den östlichen Gipfel. Denn wie wir erst oben zu unserer Verwunderung erkannten, ist die Bergeshöhe in zwei kleine, durch einen kurzen Kamm verbundene Spitzen getheilt, wovon die westliche, gegen Guttannen gerichtete, etwa 4—5′ höher ist als die östliche, dem Triftgletscher zugekehrte. Wir passirten nun den ganzen Grat von etwa 30′ Länge und liessen uns auf dem zweiten Gipfel nieder, auf welchem kaum mehr als 3 bis 4 Menschen Platz finden mögen, auf allen Seiten von bodenlosen Abgründen umstarrt und gleichsam im Luftmeere schwebend.

Die Aussicht belohnte uns reichlich für die geh
Mühe. Von Guttannen entführte die Aare den Blick
das Gestade des freundlich blinkenden, von sonnigen Hö
umfangenen Brienzer Sees, in duftiger Ferne der bläuli
Gürtel des heimischen Jura. Ueber die tiefgähnende Kl
fliegt der Blick nach dem schneebelasteten Steinhaush
östlich davon erspähen wir das grüne Stanzer Horn und d
über hinweg den felsigen Pilatus; es folgen der Ti
Thierberge und Winterberge, die weissen Firne
Schneestockes, des Dammastockes und des Rhonestock
Der Galenstock ist durch das Gwächtenhorn verdec
wogegen der Thieralplistock wie ein neugierig uns bel
schender Knabe seine blinkende Firnhaube über den G
hervorstreckt. Es folgen die felsigen Gerstenhörner und d
hinter in der Ferne ein schöner, grosser Gletscher, den i
dem Piz Luzendro, westlich vom St. Gotthard, zuthei
dann Nägelisgrat, Simelihorn, Weissmies, Piz Balfrin, Al
linhorn, Alphubel, Mischabelhörner, Aletsch-, Escher-, St
der- und Finsteraarhorn, Schreckhörner, Berglistock, We
ter-, Well-, Faul-, Schwarz-, und Gemshorn, von welch
wir nach vollbrachter Rundschau wieder zum Brienzer S
niedersteigen.

Unterdessen hatte Weissenfluh ein Steinmannli geb
in welches wir, im Bauche einer leeren Flasche verso
einen mit unseren Namen beschriebenen Zeddel steckt

Der Rückweg war für mich um so mühsamer und ki
licher, da ich mit meinen kurzen Gehwerkzeugen nicht so lei
guten Stand fassen konnte wie meine langbeinigen Begleit
so dass ich öfters genöthigt war, rückwärts oder aber ha
sitzend und halb auf dem Rücken liegend hinabzusteige
doch langten wir wohlbehalten nach $^{3}/_{4}$ Stunden wieder a
Fusse des Felskegels an. Auf dem Gletscher hielten wi

ns nunmehr links in der Richtung gegen das Sackgrätli, m so viel als möglich den heute früh bemerkten Schründen uszuweichen, bis wir wieder in dem Gletscherlabyrinthe m Fusse des Triftstöckli den früheren Weg betraten und um ½12 Uhr durch das lange Schneewaten bis über die Kniee rchnässt in unserer Clubhütte anlangten.

Den Nachmittag verbrachten wir höchst angenehm mit äuslichen Beschäftigungen, Essen, Trinken, Rauchen und chlafen.

III.

Ueberschreitung der Winterberge (Damma-Pass).

Von *Albert Hoffmann-Burckhardt.*

Samstag den 15. Juli erhoben wir uns früh 2 Uhr von nserem Heulager und brachen, nachdem wir eine kräftige uppe genossen, gegen 3 Uhr bei völliger Nacht auf. Der Himmel war schwer mit Wolken belastet und eine feuchte, warme Föhnluft hauchte gewitterschwanger über die Triftlimmi her uns entgegen, nichts Gutes verkündend. Statt der Todesstille, welche sonst am frühen Morgen nach hellen Nächten in solcher Höhe alles Leben in eisigem Schlafe gefangen hält, murmelten leise rauschend die Gletscherbäche wie am hellen Tage und die dünngefrorene Schneekruste brach unter jedem Tritte. Dass wir unter diesen Umständen sofort das Seil zur Hand nahmen, ist selbstverständlich, und öfteres Einbrechen in versteckte Spalten bewies uns zur Genüge, wie nothwendig die Vorsicht war. Ohne Aufenthalt

schritten wir über die Firnmulde „im Sack“, die steilen Gehänge zwischen dem Triftlimmistock und dem Schneestock hinan, und um $^1/_2$7 Uhr standen wir nach stark 3$^1/_2$stündigem Marsche auf den wenigen, aus dem Schnee hervorragenden Felstrümmern des „Mittelstockes“ (3509 M.), wie ich diesen Punkt hiermit zu benennen vorschlage. Wenn ich diese Spitze auserkoren hatte, um den längst gesuchten Uebergang nach dem Dammafirn und der Geschenen-Alp zu bewerkstelligen, so geschah es desshalb, weil er, schneefrei, wie er war, eher erlaubte, von seiner Höhe herab den jenseitigen Abhang zu rekognosciren, was weder vom Dammastock, noch von den übrigen Kuppen, der überwächteten Schneemassen wegen, mit der gleichen Sicherheit bewerkstelligt werden konnte.

Statt des lauen Föhnes überraschte uns hier oben plötzlich ein eisiger Nordwind, und wer je schon auf bedeutenden Höhen seinem Mark und Bein durchdringende Hauche ausgesetzt gewesen, wird begreifen, wie sehr wir uns sehnten, die schützende Felswand zwischen uns und den greulichen Blaser zu stellen. Ich erwähne dieses Umstandes nur desshalb, um die Oberflächlichkeit unserer Rekognoscirung einigermassen zu entschuldigen, da bei etwas mehr Ruhe und Behaglichkeit wir wohl entweder eine passendere Stelle gesucht oder aber auf den Uebergang nach dem Dammafirn gänzlich verzichtet haben würden. Wie aber die Sachlage war, begnügten wir uns mit der Ueberzeugung der Möglichkeit und sahen etwas zu voreilig von der Sicherheit ab. — „Es geht“, hiess es, „also vorwärts!“ — Ueber die ersten paar Felsen waren wir bald hinunter, aber schon die nächsten Schritte überzeugten mich von unserer gefahrvollen Lage. Wohl 1000′ hoch über dem Gletscher, der beinahe senkrecht unter uns lag, klebten wir, am Seile schwebend,

an den oft losen Felsen, von denen bei jedem Schritte kleinere und grössere Stücke sich ablösten und in mächtigen Sprüngen uns die grause Bahn bezeichneten, welcher wir bei der geringsten Unvorsichtigkeit ebenfalls folgen mussten. Zum Unglück lag auf dieser Seite noch ziemlich viel frischer Schnee zwischen den Felsen und bedeckte trügerisch den sicheren Halt und den verrätherisch losen Stein, so dass wir nur vorsichtig und jeden Schritt und Griff prüfend abwärts kletterten. Besseres Terrain hoffend zogen wir uns seitwärts einer schmalen Schneekehle zu und Anfangs rückten wir noch verhältnissmässig rasch weiter, als plötzlich harter Firn die Tritte des voranschreitenden Weissenfluh hemmte. Unverzagt fing er an, Tritte zu hacken, doch ging es langsam; der spröde Firn sprang leicht aus und das Untersichhacken machte ohnedem die Arbeit mühsam. Noch waren wir keine 10 Tritte vorgerückt, als plötzlich einige kleine Steine die Rinne heruntergekollert kamen und uns auf eine neue Gefahr aufmerksam machten. Hoch über uns auf dem Grate lastete eine mächtige Schneewächte, weit über den Bergesrand vorgeschoben, und das von derselben herabtröpfelnde Wasser mochte wohl die Steine gelöst haben. Wie bald konnte nicht die Schneemasse selbst sich losreissen und uns mit sich in den Abgrund schleudern! „Um Gotteswillen, Weissenfluh, schaffet, dass wir hinter jene Felsen kommen!“ rief Lauener, und zu mir gewandt, setzte er hinzu: „Gletscher und Felsen scheue ich nicht, aber vor Steinen und Lawinen habe ich Angst.“ Endlich waren wir unter dem uns theilweise schützenden Vorsprunge angekommen und wenn wir noch 20 Schritte weiter auf den festen Fels gelangten, durften wir hoffen, wenigstens vor Steinen und Lawinen gesichert zu sein. Lauener und ich nahmen hier festen Stand und Weissenfluh band sich vom

Seile los, um bequemer zu arbeiten, da der harte Firn seine ganze Kraft in Anspruch nahm. Fortwährend kollerten und sprangen neben uns grössere und kleinere Steine vorbei, als plötzlich über uns ein mächtiges Sausen und Donnern erdröhnte, und kaum hatten wir uns nach dem merkwürdigen Getöse umgesehen, als hinter einander zwei mächtige Felsblöcke in ungeheuerem Fluge neben uns vorbeisausten und in jähem Sturze tief im Gletscher sich einwühlten. „Gott Lob und Dank, dass die uns nicht getroffen haben, die hätten uns z' Fätze verschlage!" meinte Lauener, und ich betete ihm aus dem Herzensgrunde nach.

Drei bange Viertelstunden standen wir so am gleichen Flecke, abwechselnd bald auf dem linken, bald auf dem rechten Fusse, mit einer Hand in einer Felsritze festgeklammert, und wenn ich hier nicht schwindlig wurde, so denke ich, bin ich diesem Gefühle überhaupt nicht zugänglich; denn nicht allein zogen die fallenden Steine den Blick fortwährend hinab in die Tiefe, auch die Leere des Magens machte sich bedenklich fühlbar und erhöhte bedeutend das Unangenehme der kritischen Lage. Es mochte 11 Uhr sein, seit 2 Uhr früh hatten wir nichts genossen und dazu die Körperkräfte auf alle Art angestrengt, so dass mich eine gewisse Mattigkeit überfiel, gegen die ich mit aller Energie ankämpfen musste. Endlich hatte sich Weissenfluh nach dem vorspringenden Rande durchgearbeitet; er verschwand hinter demselben, um bald darauf wiederzukehren mit der frohen Botschaft, das Aergste sei nun wahrscheinlich überstanden. Vorsichtig stiegen wir auf dem gefährlichen Wege ihm nach und befanden uns bald darauf auf festem Gestein, wo wir so gut als möglich uns lagerten, um ein wenig auszuruhen und etwas zu geniessen, dem lieben Gott von Herzen dankend für seinen mächtigen Schutz in der grossen Gefahr.

Nach kurzer Rast erhoben wir uns wieder und kletterten vollends über die Felswand hinab, wobei ich allerdings weit öfter am Seile schwebend meinen Weg machte, als auf eigenen Füssen; auch Weissenfluh wurde stellenweise am Seile hinabgelassen. Wie aber Lauener manchmal herabkam, ohne andern Schutz, als unsere für den Nothfall bereit gehaltenen Arme, ist mir jetzt noch unbegreiflich, doch der ist flink wie eine Katze und geschmeidig wie eine Schlange und weiss sich immer zu helfen.

Glücklich langten wir auf dem jäh anstrebenden Schneefelde des Dammafirns an, doch kaum hatte der vordere Führer den ersten Schritt darauf gethan, als eine mächtige Schneeschicht sich ablöste und mit Sturmeseile, stets wachsend, einen nahen Abhang erreichte, über den sie mit lang nachhallendem Donner hinabstürzte. Vorsichtig wateten wir in tiefem Schnee abwärts bis gegen den Rand des erwähnten Abhanges, wo fester Boden ein rascheres Vordringen gestattete, und zogen uns dann stets links, in nordöstlicher Richtung, gegen den Moosstock. Wir kamen ungefähr zwischen dem ersten „a" und „m" des Wortes Dammafirn der kleinen Excursionskarte, beim „n" der neuen, auf den Gletscher und betraten zwischen der Zahl 2952 und Moosstock diesen Letztern, waren also schon um 560 M. oder gegen 2000 Pariser Fuss gefallen, während die ganze Erhebung des Mittelstockes über Geschenenalp 1800 M. oder gegen 6000 Par. Fuss beträgt. Abwechselnd auf und neben dem Dammafirn verfolgten wir nun den Rand des Moosstockes bis zum Abschwunge des Ersteren, der sich nicht, wie man glauben möchte, in dem Wintergletscher verliert, sondern ganz selbständig, mit mächtiger Moräne belastet, sich an dessen Seitenwand jäh abdacht, so wie auch der Wintergletscher sich als ganz gesonderter Eisstrom vom Gletschhorn her-

unterzieht und nur in seiner oberen Hälfte mit dem Damm
firn verwachsen ist.

Um $^1/_2$4 Uhr langten wir in Geschenenalp an, nach be
nahe dreizehnstündigem Marsche, wovon ungefähr sec
Stunden auf das Herabklettern von der Felswand fielen, ei
Strecke, die bei gewöhnlichem Wege bequem in ein
halben Stunde zurückgelegt werden könnte.

Nachdem wir mit einer Flasche guten Rothweins die e
matteten Glieder gestärkt, marschirten wir schon nach ein
halben Stunde wieder ab, da wir in den gründlich v
Schnee durchnässten Kleidern nicht lange sitzen blei
mochten. Nach $2^1/_4$stündigem Laufe durch das reizen
nicht genug zu empfehlende Geschenenthal in Geschenen
der Gotthardstrasse angelangt, hofften wir unsere müd
Gebeine per Wagen nach Amsteg befördern zu können, de
es war kein Fuhrwerk zu haben und so mussten wir uns b
quemen, eine weitere Stunde bis Wasen zu marschiren,
wir ziemlich müde von dem langen Tagewerk gegen 8 U
Abends ankamen. Um 10 Uhr endlich erreichten wir
Wagen Amsteg.

Der gesuchte Pass vom Triftgletscher nach dem Da
mafirn, der Dammapass, wäre nun also, insofern eine
schwierige Partie die Bezeichnung Pass beanspruch
kann, gemacht, wenn ich auch nicht sagen kann „g
funden“; denn obgleich ich sicher annehme, dass in g
stigen Jahren, wenn mehr alter, fester Schnee die Berge be
kleidet als heuer, dieser Uebergang weniger gefährlich sei
mag, so möchte ich doch nicht dazu rathen, ihn ferner in
der Nähe des Dammastockes zu suchen, da der plötzlich
Absturz hier allzu steil ist.

IV.

Der Stücklistock,

3309 M. = 10,186 P. F.

Von *Eduard Hoffmann* und *F. Hoffmann-Merian.*

Das anhaltend schlechte Wetter des 25. und 26. August hatte unser Brüderpaar verhindert, seinen Plan, die kleine Windgälle vom neuen Clubhôtel im Maderaner Thal aus zu besteigen, in Ausführung zu bringen, und bestimmte es, sich einem anderen Ziele zuzuwenden.

Schon ehe wir Basel verliessen — lautet der Bericht — hatten wir den Voralpstock als zweite Besteigung in unser Programm aufgenommen, vom Alpenclub-Hôtel jedoch eine Spitze rechts neben dem Spitzliberg erblickt, zu der Eduard, wie er sich ausdrückte, „verzwickt viel Idee“ hatte.

Der Stücklistock ist der nördlichste, schroff gegen die Gletscher des Sustenpasses abfallende Gipfel der das Voralpthal östlich begrenzenden Gebirgskette. Seine letzten Ausläufer nach Westen sind durch ein Joch von 2657 M. Höhe, welches als schmaler Felskamm den Kalchthal- vom Wallenbühlgletscher trennt, mit dem Sustenhorn verbunden; nach Osten fällt der Stücklistock fast senkrecht gegen den Rütifirn ab, während er nach Süden durch einen felsigen Sattel mit der Masse des Fleckenstocks zusammenhängt.

Da sich der Himmel gegen Nacht aufklärte, sollte nun dieser Plan ausgeführt werden. Wir hingen um so mehr daran, als unsere beiden Führer J. M. Trösch und Ambr. Zgraggen, welcher Letztere seinen zwölfjährigen Sohn Hans mitnahm, uns die Jungfräulichkeit des Berges verbürgten.

Der Sonntag Morgen des 27. August sah uns auf dem Wege nach Geschenen; dort wurde der nöthige Proviant aufgepackt und um 3 Uhr nach der Alp Hornfeli im Voralpthal aufgebrochen. Die näher an unserem Ziele gelegenen Alpen Bodmen und Wallenbühl zu beziehen, war uns unmöglich, da die Sennen sie bereits verlassen hatten.

Auf dem Wege nach Geschenenalp versäume der Wanderer nicht, sich an der herrlichen Quelle zum Kaltbrunnen zu erlaben und den majestätischen Fall des Voralpbachs zu besehen, der sich über die ganze Wand, von Mitwald bis Wicki, donnernd herunterstürzt.

Weitersteigend erreichten wir bald das Voralpthal, und das heimelige Geläute der Kühglocken zeigte uns die Nähe des Nachtquartiers an.

Kurz nach 3 Uhr am folgenden Morgen wurden wir nach und nach Alle munter, und nach einem aus herrlicher Milch bestehenden Frühstück brachen wir auf; es war 4 Uhr und noch dunkel, aber kein Wölkchen am ganzen Firmament.

Trösch, die Laterne in der Hand, eröffnete den Zug. Wir erreichten die Wallenbühlhütte, als schon die Sonne die höchsten Zinnen der Sustenhörner vergoldete.

Bald hernach überschritten wir einen der untersten Ausläufer des Kuhblankenstockes. Es ist dies die vom jungen Elmer erstiegene nördliche Spitze der Voralpkette, 3214 M., auf der grossen Excursionskarte als Voralpstock bezeichnet; der Voralpstock selbst ist der von Landrath Hauser vom Spitzliberg aus im Südosten erblickte Gipfel mit 3223 M., also 9 M. höher, und es wäre demnach die Karte in diesem Sinne zu corrigiren.

Ueber die Seitenmoräne des Wallenbühlfirns hinuntersteigend betraten wir den Gletscher, zogen uns rechts gegen die Flühe hin und nachdem wir deren steile Wand über-

schritten, lagerten wir uns um $^3/_4$7 Uhr am Fusse des Spitzliberges.

Nach kurzer Rast erreichten wir, einige steile Moränenhügel übersteigend, den Gletscher ohne Namen, der sich vom Fusse des Stücklistockes nach dem Wallenbühlfirn hinzieht und den wir den Stückligletscher nennen wollen. Hier wurden die Fusseisen angeschnallt und Z'graggen rieth, das Seil umzuknüpfen, was jedoch Trösch noch unnöthig erachtete. Letzterer ging voran, ihm folgten wir beide, nach uns Z'graggen und Hansli. Es ging alles gut, doch plötzlich, als ich eben eine kleine Spalte überschritten hatte, hörte ich Hansli aufschreien: „Herr Jeses, Vater, e Herr im Spalt!" Ich wandte mich rasch um und sah meinen Bruder (Eduard) zur Hälfte im Schrund, jedoch von Z'graggen's kräftiger Faust glücklich am Kragen erfasst und auch sogleich wieder auf den Beinen. Trösch fand es nun auch rathsamer, uns anzubinden, da der steilere Theil des Gletschers stark zerrissen war. Unter der sicheren Leitung unserer beiden Führer gelangten wir etwa um $^3/_4$9 Uhr glücklich durch das Gewirr der Schründe an den Fuss des eigentlichen Stücklistockes.

Der Weg zum Gipfel lag uns klar vorgezeichnet. Eine wohl 40—50° steile Geröllkehle, hie und da mit Schnee bedeckt, zieht sich gegen einen zwischen dem Stücklistock und einem der Ausläufer des Spitzliberges liegenden Sattel hin.

Ueber eine verrätherische Schneebrücke betraten wir die Kehle und stiegen so rasch, als es auf dem mit tiefem Geröll bedeckten Abhang anging, bergan; nur in den kleinen Schneeflecken rückten wir schnell vorwärts, da Trösch Fussstapfen trat. Während $^3/_4$ Stunden wechselten wir so mit Geröll, Schnee und festem Felsen ab; ungefähr 200 Schritt

unter dem erwähnten Sattel wurde nach vorgenomme
Kundschaft links abgezweigt in eine andere, noch steil
zum Gipfel führende Kehle. Es war ein beschwerlic
Klettern und es kostete noch viele Schweisstropfen, bis
die letzten Felsen erklommen und um 11 Uhr 20 M.
Gipfel des Stücklistocks erreicht hatten.

Zur höchsten Spitze führt ein schmaler Grat, den
nur Einer hinter dem Anderen betreten konnten und
nach beiden Seiten fast senkrecht abfällt. Der Punkt,
dem wir standen, schien uns nicht der höchste, denn
anderer Gipfel, nur wenige Schritte von uns getrennt, l
uns darüber im Zweifel. Der Weg dahin, der uns vor Au
lag, war jedoch nicht zu begehen; doch Trösch und Z'grag
gelangten auf einem Umwege auf jene Spitze und versic
ten uns, dass die von uns bestiegene die höhere sei. E
wurde denn auch das Steinmannli errichtet; wir selbst m
ten indessen etwa 10 Schritte hinuntersteigen, da nicht Ra
genug war für uns Alle. Die Flasche mit dem Wahrzei
wurde neben dem Steinmannli in das Geröll vergraben.

Eine Besteigung des Stücklistocks ist sowohl v
Griessengletscher, als auch vom Rütifirn unmöglich; v
Ersterem her wegen der vielfach zerrissenen Felsen u
theilweise senkrechten Wände, von Letzterem, da die A
stürze zu steil und durch unüberschreitbare Schründe v
dem Gletscher getrennt sind.

Ein freudiges Gefühl durchströmte uns, welches w
Allen bekannt ist, die zum ersten Mal eine von Mensch
noch nie betretene Spitze erreicht haben. Ist das Wet
zudem so wunderschön, wie es an diesem Tage war, so b
tet das in vollkommenster Klarheit entfaltete Panorama ei
nicht zu beschreibenden Genuss.

Nach Norden, scheinbar nur durch den Sustenpass g

trennt, erheben sich der Titlis, der Schlossberg, der Urirothund Blackenstock, mit den sie begrenzenden Gletschern, so wie der steile Krontlet. Nach Süden verschliesst der Fleckenstock einen kleinen Theil der Fernsicht; wir konnten auf seiner Spitze noch genau das von den vorjährigen Besteigern errichtete Wahrzeichen unterscheiden. Nach Westen und Südwesten eröffnet sich dagegen ein wundervolles Bild: das Susten- und das Gletscherhorn mit ihren weiten Firnfeldern vom Fuss bis zur Spitze; darüber hin die schwarze Pyramide des Finsteraarhorns, das Schreckhorn und die schneeigen Häupter der Wetter- und Viescher Hörner, die Jungfrau, der Mönch und der Eiger; südlich vom Gletscherhorn die Thier- und Winterberge, der Damma- und Galenstock und einige Walliser Gipfel. Osten und Südosten sind begrenzt durch die bekannten Berge des Maderaner Thals, in welchem wir mit blossem Auge den neuerbauten Gasthof unterscheiden konnten. Den Hintergrund bilden Tödi, Bifertenstock, Crispalt und die vielen Spitzen der Bündner Berge.

Nachdem wir freudig auf das Wohl des bezwungenen Stücklistockes angestossen, verliessen wir ¼ nach 1 Uhr nur ungern seine luftige Höhe.

Den obersten, steilsten Theil des Weges wieder hinabzuklettern, erklärte Trösch für unmöglich; wir betraten daher mehr nach links einen schneeigen, einer Dachfirst ähnlichen Grat, welcher einerseits senkrecht nach dem Rütigletscher, andererseits in die zum Gipfel führende Kehle abfällt. Trösch empfahl, sehr vorsichtig zu sein, denn die Stelle war etwas kitzlich; nur ganz schmale Felsbänder führten von dem Grat auf den unten liegenden Weg, und für jeden Schritt wurde der Befehl des vorangehenden Führers abgewartet. Im Geröll, durch welches nun im Sturm-

schritt bergab marschirt wurde, hatten wir uns je Zwei u
Zwei den Arm gegeben, um uns vor dem Fallen zu schüt
Da, wo wir am Rande des Stückligletschers die unt
Kehle betreten hatten, banden wir uns wieder an das
und passirten die hinüberführende schlechte Schneebrü
auf dem Rücken liegend. Um 3 Uhr 18 Minuten hielten
kurze Zeit an der Haltstelle vom Morgen und vertilg
fröhlich den noch vorhandenen Vorrath an Wein u
Kirschenwasser. Wir hatten die nämliche Strecke, zu der
aufwärts 4½ Stunden gebraucht, in 1½ Stunden zurü
gelegt.

Die Sonne brannte heiss, als wir über die kniebrech
den Schutthalden der Flühe und über die Moräne des
von vielen Bächen durchströmten Wallenbühlgletschers
denselben hinabstiegen; nichts destoweniger schritten
rasch vorwärts, so dass wir die Hornfeli-Alp schon ½5 U
erreichten. Die einbrechende Dämmerung beflügelte uns
thalauswärts gerichteten Schritte, und schon war es Na
als wir Abfrutt passirten und bald darauf die Lichter v
Geschenen uns entgegenblickten, wo wir, von dem Wirt
freundlich bewillkommt, um 7 Uhr 30 M. anlangten. Die gan
Partie von Hornfeli auf den Stücklistock und zurück na
Geschenen erforderte, einschliesslich der Halte, 16 Stunde
und 25 Minuten.

Anschliessend sei hier noch der Ausdauer des Herr
Dr. Otto Lindt erwähnt, welcher, von der Gelmer Alp durc
Regen verjagt, den Umweg über Stein und die Stein-Lim
machte, um von dieser Seite aus zu operiren. Nach ih
ist die in der Distanz-Tabelle des Triftgebietes im 2. Band
des Jahrbuches angegebene Entfernung von Stein nac
Geschenen auf 9 Stunden zu reduciren.

Wieder in seinen Projekten durch einfallenden dicken Nebel durchkreuzt, verificirte derselbe die Uebergänge der Thierberg-Limmi zwischen den Thierbergen, die er jedoch schwieriger fand, als sie sich 1864 darboten.

Aus obigen Beschreibungen, denen der Referent seine eigenen widrigen Schicksale beizufügen gerne unterlässt, ergeben sich folgende Resultate:

1) Von der Gelmer Alp aus, diesem hinter Fels und See versteckten interessanten Alpwinkel, können verschiedene Uebergangspunkte zum Triftgletscher gewählt werden. Die kürzeste gerade Richtung nach der Clubhütte führt über oder neben dem Thieralplistock vorbei; länger und beschwerlicher erweist sich der Weg über den Diechter Gletscher mit den Uebergängen nördlich und südlich des Gwächtenhorns. Statt den Triftgletscher gegen den Thältistock hin zu traversiren, würde man wohl auch, vorausgesetzt, dass man zeitig genug an den Ausgang des Sackthäli's gelangt, den Ausläufer des Sackgrätli's, die Sacklamm, überklettern und über die Windegg zu Thal gelangen können.

2) Beweist die gefahrvolle Niedersteig des Herrn Hoffmann vom Mittelstock nach Geschenen, dass ein Hinunterklettern möglich, allein von diesem Punkt aus nicht zu empfehlen ist, und ich stimme ganz mit Herrn Hoffmann überein, dass wohl eher die Kehle zwischen Rhonestock und 3513 M. zu versuchen wäre, oder vielleicht noch besser eine grössere Schneekehle nördlich vom Schneestock, welche gegen 3547 M. hinaufführt; es ist diess diejenige, welche Herr Dr. Otto Lindt von Geschenen aus angreifen wollte.

3) Nach meinen eigenen, freilich unvollständigen Recognitionen zu urtheilen, sollte es wohl möglich sein, vom Rhone-Gletscher über den felsigen Kamm zwischen Galenstock

und 3513 M. nach dem Tiefen Gletscher und auf die Furka Strasse zu gelangen. Ebenso kann man nach Caspar Blätter's Angabe vom Tiefen Gletscher ohne grosse Mühe die Felswand zwischen 3513 M. und dem Gletschhorn erklettern und von diesem Kamm auf den Wintergletscher hinuntersteigen, wie übrigens bereits voriges Jahr durch Herrn Jacomb bewiesen worden ist. Doch hielt sich dieser dem Anscheine nach höher auf schwierigerem Terrain. Das Gletschhorn selbst und die benachbarte namenlose Höhe 3231 M., die man Tiefenstock oder Winterstock nennen könnte, würden bei Gelegenheit eines hier beabsichtigten Ueberganges würdige, freilich etwas rauhe Zielpunkte abgeben.

Stellen sich die directen Erklimmungen der Winterberge als zu gefährlich heraus, so dürfte die kleine Abschwenkung neben dem Gletschhorn vorbei auf den oberen Tiefen Gletscher und von diesem nach dem Rhonegletscher ein praktischeres Resultat liefern, welches der zwei Kammüberschreitungen wegen nur etwas Zähigkeit voraussetzt. Im Vorbeigehen aber sollte noch der Rhonestock feierlich auf seinen Namen getauft werden.

4) Ausser diesen Partien bleibt noch die Ueberschreitung der hinteren Gelmer Hörner auszuführen übrig.

Alle diese Vervollständigungen und Wünsche für den Sommer 1866 mögen ihre glückliche Erledigung finden.

In mineralogischer Beziehung dürfte noch bemerkt werden, dass die Weissenfluh eine Krystallhöhle mit grossen Rauchtopasen am Thierberg ausbeuteten; auch wurden wieder in der Umgebung des Galenstockes mehr oder minder schön ausgebildete rothe und doppelfarbige Flussspathkrystalle gefunden.

Die Distanzen-Tabelle bereichert sich mit folgenden Angaben:

imsel — Gelmer Alp $2^1/_2$ St. — Gwächten-Limmi $5^1/_2$ St. — Clubhütte — 3 St. = 11 Stunden.

bhütte — Kilchlistock $3^1/_4$ St.

- — Mittelstock — Geschenen-Alp 13 St.

rnfeli-Alp — Stücklistock $7^1/_4$ St., retour 4 St.

hlen-Alp — Thierbergsattel 4 St. — Windegg 3 St. = 7 Stunden.

Die Excursionen im Tödi-Gebi

während des Sommers 1865.

Von *R. Lindt.*

In der Tödi-Gruppe wurde im verflossenen Jahre h
sächlich die bisher beinahe ganz vernachlässigte Süd
bereist und hier einige Hauptmomente der Erforschun
ledigt. Es waren diese Reviere zwar theilweise von P
Placidus a Spescha begangen worden, allein die Erinne
an diese kühnen Wanderungen war im Laufe der Z
entweder ganz in Vergessenheit gerathen, oder es bli
nur wenige vereinzelte Thatsachen in Gedächtniss o
Schrift aufbewahrt. Um so willkommener mussten d
neue Beschreibungen dieser abgelegenen Gegenden sein
um so verdienstlicher die Bemühungen und Anstrengu
unserer Freunde, endlich auch diesen Theil des Program
von 1863 auszuführen.

Die Besteigung des Piz Tumbif, dieses das ganze Rhe
thal bis Chur beherrschenden Gipfels, so wie diejenige d
Stockgron und die Eröffnung der Ilems-Pforte verdank
wir dem für seinen heimathlichen Tödi stets hoch begeis
ten Herrn Landrath Hauser, die Durchwanderung des Pu

…s-Gletschers und die Erklimmung der Lücke zwischen …er Tödi und Bifertenstock einem vielversprechenden …r des Alpen-Clubs, Hrn. Heim. Eine gelungene Er…ng des kleinen Scheerhorns von Herrn Rathsherr …er ergänzt auch in der nördlichen Tödi-Partie die …igen Leistungen.

… sind zwar noch einige Desiderata zu vervollständigen, …B. der Uebergang von Val Gliems nach Val Frisal, …ige von Alp Rusein und der bereits von Herrn Meyer…off ausgekundschaftete von Val Cavrein auf den Hüfi…cher, so wie die Ersteigung mehrerer Häupter sekun… Ordnung, wie Urlaun, Bündner Tödi und anderer; es …n aber diese Partien als untergeordnete Aufgaben an…en werden, während die wesentlichen nun als gelöst Abschluss gefunden haben.

…s erhabene Gebiet der Tödi-Gruppe wurde in ver…ssmässig kurzer Zeit nach allen Richtungen durch…n und durchforscht; und wenn auch dasselbe in Zukunft … mehr als officielles Gebiet bezeichnet wird, so wird … desto weniger sein Glanz und seine Herrlichkeit all…ich alte und neue Verehrer auf seine Zinnen locken, und Mancher wird den Bestrebungen des Alpen-Clubs auf…igen Dank zollen, welche der wanderlustigen Mensch… die Wunder der Alpenwelt durch anfeuerndes Bei…, zuverlässigen Rath und Verwerthung genauer topo…hischer Kenntnisse mehr und mehr zugänglich machen.

Piz Tumbif.

3250 und 3217 Meter.

Von *C. Hauser.*

Mein Unternehmen, diesen Gipfel anzugreifen, ging v Brigels aus und ich hatte hiezu meine gewohnten Füh Heinrich Elmer von Elm und seinen Sohn Rudolf mitgeno men. Von welcher Seite der etwas zweideutige Koloss a zugreifen sei, hierüber fehlten uns jegliche empirische A haltspunkte; es war nichts als ein dunkles Gerede im Th dass Plac. a Spescha und seither ein Pfarrer eine B steigung des Berges ausgeführt hätten, aber in welc Richtung, darüber wusste Niemand etwas zu sagen; au im Kloster Disentis, wo ich nach der Ersteigung mir darü Aufschluss verschaffen wollte, erfuhr ich nur, dass d Paters Manuscripte vor längerer Zeit nach Chur gewand seien.*) Ich entwarf nun die Marschroute dahin: am 18. J Abends noch in die Alp Nora vorzudringen und folgend Tages durch das Frisalthal und über den Frisalgletsch dem Tumbif von Nordosten her beizukommen. Auf Elme Vorschlag wurde aber noch ein mit der Gegend ganz v trauter Gemsjäger im Dorfe berathen, welcher sich da äusserte: er glaube nicht, dass je ein Mensch auf dem P Tumbif gewesen sei, er könnte auch nicht sagen, ob m hinaufkomme, aber wenn der Berg von irgend einer Sei zugänglich sei, so werde diess am ehesten von der A Tscheng aus der Fall sein. Obschon ich mein Proje ebenfalls als richtig hielt, entschlossen wir uns dennoch, de

---

*) Eine von einem Churer Club-Freunde beabsichtigte Biogra phie des Placidus a Spescha wird wohl manche solcher Zweifel au klären.

Rathe des erfahrenen Gemsjägers zu folgen. So wurde denn Abends 6 Uhr von Brigels abmarschirt und noch die Hütte am obern Staffel von Tscheng bei 1979 der eidg. Karte bezogen, woselbst wir $^1/_4$ vor 8 Uhr anlangten. Es war ein schöner Sommerabend, der uns für den kommenden Tag gutes Wetter versprach.*)

Mittwochs, den 19. Juli Morgens, beobachtete ich um 4 Uhr $+ 11^0$ am Thermometer im Freien; um $^1/_2$5 Uhr ward Ordre zum Aufbruch gegeben. Nach zwei Stunden langem Steigen gelangten mir auf die Schneide unten am Gletscher des in der eidg. Karte mit 3060 M. bezeichneten Brigelser Horns, wo wir zuerst in das Frisalthal hinunterblicken konnten. Hier machten wir Rast und erfreuten uns an der erhabenen Gebirgsansicht, die sich uns eröffnete, indem wir die ganze Kette vom Bifertenstock bis zum Segnes wie in einem Spiegel vor uns hatten und insbesondere mit Interesse den Weg verfolgten, welchen Anno 1863 die Expedition auf den Biferten genommen hatte.**)

Das Frisalthal selbst sieht dem jenseits des Kistenstöckli gelegenen Limmernboden vollkommen ähnlich: wie dieser ist es eine langgedehnte Fläche, welche ehemals die herrlichste Alpweide darbot, jetzt aber grösstentheils unter Schlamm und Geröll begraben liegt.

Um 7 Uhr brachen wir von unserer Ruhestätte auf. Wir hatten es dem Zufall zu verdanken, dass unserem weiteren Vordringen nicht hier schon Halt geboten wurde, vier Wochen früher — und die kritische Stelle des Ueberganges auf den Gletscher wäre nicht zu passiren gewesen. Der Gletscher bildet nämlich hier einen so jähen Absturz, dass er ohne Hacken und Leitern gar nicht zu ersteigen wäre; der

*) Temperatur der Luft + 12, 4.

**) Jahrb. v. 1864 p. 171 ff.

ausserordentlich vorgerückte Abschmelzungsprozess di
Sommers hatte aber die Eiskante dermassen unterhö
dass wir in einem subglacialen Gange hindurchkrie
konnten, während die Eiswasserstrahlen in starker F
von der Decke des Gewölbes uns auf den Rücken sich
gossen. Jenseits dieser etwa fünfzehn Schritte langen Pass
konnte man ohne erhebliche Schwierigkeit die Gletscherr
fortsetzen, mitunter ging es ziemlich steil hinan, stets
in der Richtung zum Brigelser Horn (3060 d. eidg. K.),
selbst wir um 8 Uhr anlangten. Hier gewahrten wir als
drei sorgfältig erbaute, gut erhaltene Steinpyramiden;
Bemühungen aber, Dokumente darin zu entdecken, wa
vergebens. Wir lenkten unsere Blicke nach dem Tum
welcher tief im Nebel steckte, dann schweiften wir ge
die Thalsohle, gerade südlich vor uns schauten wir Tr
Die Thermometerbeobachtungen während der halbstündi
Rast zeigten: um $8^1/_2$ Uhr im Schatten + 7,5, um 9 U
+ 7. Ungeachtet der zweideutigen Beschaffenheit der Wi
terung und des fortdauernden Kampfes zwischen Südw
und Nordost wurde muthig aufgebrochen und ging es
dem eigentlichen Ziel unserer Reise, den Gipfeln d
Tumbif, zu. Der Pfad, den wir zum nächsten der Gip
(3217 d. eidg. K.) zu überwinden hatten, gehört nicht
den leichteren, für schwindelfreie Wanderer aber auch nic
zu den schwierigeren. In einer Stunde war er überwund
Um 10 Uhr betrat wahrscheinlich der erste menschlic
Fuss den aus regellos übereinander gelagerten Steintrümme
bestehenden östlichen Kegel des Tumbif. Wenigstens tra
wir nicht die mindeste hinterlassene Spur vorangegangen
Besucher, und so lange nicht positivere Angaben und nic
nur blosse Sagen vorliegen, nehme ich an, es beziehen sic
diese eben auf jenes Horn, wo die drei Pyramiden stehe

Bei unserer Ankunft zeigte das Thermometer im Schatten + 7,5, eine halbe Stunde später in der Sonne nur + 7,8, letztere Temperatur bei starkem Winde, der die Wirkung der Insolation schwächte. Im Luftreich herrschte immer noch ein heftiger Kampf der Winde, jedoch hatten sich die Gegensätze nach Südost-Nordwest gedreht. Jetzt brach einen Augenblick die Sonne siegreich durch's Gewölk und gestattete uns einen kurzen Blick in den Kranz der Berge; eine wunderbar imposante Aussicht ging wie ein Traum an unserer Phantasie vorüber, als Kernpunkte schweben mir noch das Vorderrheinthal und die jenseits lagernden Gebirgsketten in Erinnerung. Von organischem Leben fanden wir weder auf dem Gipfel, noch auf dem Wege dahin bei unserer ersten Rast irgendwelche Spur, ausgenommen die Excremente von Gemsen, wahrscheinlich jener zwei Stücke, welche wir diesen Morgen verscheucht hatten, als wir uns der ersten Ruhestelle näherten.

Mit Rücksicht auf die Zweifelhaftigkeit des Wetters und die unser wartenden ungleich grösseren Schwierigkeiten der direkten Descension nach Val Puntaiglas fand ich es zur Ersparniss der Zeit für zweckmässiger, den jungen Rud. Elmer zu einer Diversion auf den höchsten Gipfel des Tumbif zu detachiren. In zwanzig Minuten legte er die Distanz von Punkt 3217 bis 3250 d. eidg. K. zurück, über eine fast messerscharfe Schneide mit zuweilen überhängenden Felsblöcken, deren Erkletterung nur durch Anwendung ausserordentlicher Schwungkraft möglich war. Als Rud. Elmer die höchste Spitze erreichte, war es 25 M. weniger als 11 Uhr, er construirte ein festes Steinmannli und genau nach einer Stunde war er wieder bei uns. Auch wir hatten unterdessen das übliche Baudenkmal errichtet und die bezügliche Urkunde voll freudiger Begeisterung versenkt; stetsfort aber hatten

wir mit dem Ungemach des Wetters zu kämpfen und li
von Nebel, Wind und Kälte. Temperatur um 11 Uhr i
Schatten + 6,9.

Nur wenige lichte Intervalle gestatteten uns eine wei
Aussicht, der Nebel spaltete sich, aber nur einen Aug
blick blieb der Schleier zerrissen, da huschte der graue G
selle wieder vorüber und schloss den entzwei geschnitte
Leib. In einem solchen lichten Moment ergötzte uns d
Anblick der Muttenmulde mit dem smaragdenen See und d
jenseits gelagerte Kette des Glärnischgebirges.

Ich ermangelte nicht, die günstigen Augenblicke au
zu einer Recognition des Weges zu benutzen, welchen i
mir gestern vor der Berathung des Brigelser Waidma
zur Besteigung des Tumbif vorgezeichnet hatte. Es zeig
sich zur Evidenz, dass je nach Beschaffenheit von Gletsch
und Schnee der Tumbif über den Frisal- und Tumbifgle
scher zugänglich ist, und so wäre er es auch heute gewese
Wenn der den Gletscher bedeckende Schnee dem Fusse de
nöthigen Halt gibt, ist der Aufstieg gut ausführbar, wen
aber glattes Eis zu Tage tritt, müssten wegen der grosse
Steilheit der letzteren Partie eine Menge Tritte eingehaue
werden.

Um 12 Uhr begannen wir den Rückzug vom Tumbif-
gipfel direkt in das Puntaiglasthal, und zwar in genau süd-
licher Richtung. Drei Stunden vorsichtigster Arbeit erfor-
derte der Abstieg über die kahl ausgewaschene Rinne von
Schiefer- und Kalkfelsen, bis wir die erste Schafweide
(westlich von 2447 M. d. Exc.-Karte), rechtwinklig zum Aus-
lauf des Puntaiglasgletschers erreichten. Der grössere Theil
der Arbeit musste von allen drei rutschend vollzogen werden,
nur selten gestatteten die kahlen Rippen ein Aufrechtstehen
selbst dem Kühnsten unter uns, es war daher an ein Ent-

blieben nicht zu denken, wenn sich an dem modernden Gestein hinter uns Ablösungen einstellten, deren Eintritt wir bei Wendung der zweifelhaften Witterung allerdings gewärtigen mussten, weshalb wir denn auch freudig aufathmeten, als wir, bei jener Schafweide angelangt, der drohenden Gefahr entgangen waren.

Von hier aus genossen wir den Anblick eines zweiarmigen Wasserfalles, welchen der Abfluss des Puntaiglasgletschers bildet, dessen Effekt bezaubernd sein muss, wenn die Strahlen in reichlicherer Fülle fliessen, als es heute in Folge der niederen Lufttemperatur der Fall war.

Nach einer halbstündigen Rast wurde aufgebrochen und nach dreiviertelstundenlangem Absteigen langten wir ($4^1/_4$ Uhr) in der die Thalsohle von Val Puntaiglas einnehmenden Alp gleichen Namens an. Auf dem Wege dahin entdeckte Rud. Elmer's Falkenauge hinter uns in schwindelnder Höhe auf einem Felsenriff das interessante Schauspiel, wie eine Gesellschaft ab- und zufliegender Raubvögel ihre Beute verzehrten. Wahrscheinlich waren es Lämmergeier, welche ein geraubtes Schaf auswaideten. Aufgefallen sind uns auch die beim Absteigen zerstreut auf den Weiden liegenden Blöcke von Alpinit, den wir auf dem ganzen Rückwege nirgends anstehend gefunden haben, und welche — genauere Untersuchung vorbehalten — auf dem Rücken des Puntaiglasgletschers hieher transportirt worden sein müssen. Unter dem Gletscher, auf der rechten Seite des Ferrerabaches, sahen wir in den Felsgehängen die verlassenen Stollen des seiner Zeit betriebenen Eisenbergwerkes, das aber dem Vernehmen nach wieder angegriffen werden soll.

Da die Abendzeit noch nicht vorgerückt war, genossen wir eine längere Rast am linken Ufer des Ferrerabaches.

Wir trafen da den Schäfer, der vor drei Jahren in der Alp Rusein gedient hatte, als wir daselbst bei der Expedition nach Porta da Spescha einen Besuch machten. Unter seiner alleinigen Obhut stand jetzt die ganze Alp Puntaiglas, welche nur von 300 Schafen beweidet wird. Bei diesen vertreibt er während des ganzen Sommers seine Zeit und stösst in seiner Einsiedelei selten auf ein menschliches Wesen; er war nicht wenig verwundert, uns da zu sehen, und als wir ihm zeigten, woher wir heute gekommen, wollte er durchaus nicht glauben, dass Jemand diesen Weg machen könne. Nahe an unserer Ruhestelle flossen mehrere reichhaltige Quellen besten Trinkwassers in den Gletscherbach, während wir vom Gipfel des Tumbif bis hierher keinen Tropfen hatten finden können. Um $5^3/_4$ Uhr zeigte die Quelle, etwa 10′ über dem Niveau des Ferrerabaches, + 4,5°, die Temperatur des Gletscherbaches + 5,5 und diejenige der Luft + 14,3°. Alle Gradationen sind im Schatten (nach untergegangener Sonne) und bei vollkommener Windstille zu verstehen. Die Quelle wurde wenige Fuss von ihrem Ursprung, der viel mächtigere Bach unmittelbar nach der Mündung der Quellen gemessen.

Um 6 Uhr brachen wir auf und langten nach einer starken Stunde wohlbehalten in Trons an.

Stockgron und die Ilemspforte (Porta da Gliems).

Von *C. Hauser.*

Nach der Expedition auf den Piz Tumbif beabsichtigte ich in der Gruppe Medels-Gallinari zu debutiren, allein die Ungunst der Witterung gestattete mir nichts weiter denn

eine Rundtour durch Val Medels, Val Lavaz und Somvix nach Disentis zurück, wo ich Samstag Abends wieder anlangte. Die Aussichten des Wetters waren trübe, nichts desto weniger traf ich Anstalten, am folgenden Morgen frühzeitig abzumarschiren. Mein Programm bestand in einer Revision des Weges, welchen Anno 1788 Placidus a Spescha gemacht haben soll, worüber im Jahrbuch von 1864 eine ausführliche Abhandlung zu lesen ist (v. p. 75 ff.).

Mein Schlaf war unstät, nach mehreren Tagen unwillkürlicher Thatenlosigkeit war ich sehr gespannt, wieder eine Action zu unternehmen, mehreremal des Nachts stand ich am Fenster, und immer hing schwarzes Gewölk am Horizont. Endlich, als es vom Thurme des Klosters 3 Uhr schlug und der Morgen zu grauen anfing, erfreute mich der Anblick eines klaren Himmels. Schnell kleidete ich mich an und allarmirte die Führer Elmer, Vater und Sohn, und das Hausgesinde, um den Abmarsch möglichst zu beschleunigen, zumal ich dieser raschen nächtlichen Aufheiterung kein Vertrauen schenkte. Gleichwohl ward es $5^1/_2$ Uhr, bis wir den Weg unter die Füsse nehmen konnten. Um $8^1/_4$ Uhr hatten wir bereits die Höhe oberhalb des Zusammenflusses des Cavrein- und Ruseinbaches erreicht. Der Pfad ging nun durch das Wäldchen, welches in der Excursionskarte von 1863 und 1864 südlich von A. Gliems gezeichnet ist; uns begrüsste der Morgengesang der Lerchen und liebliche Wohlgerüche dufteten aus dem saftigen Grün des Haines. Nordwärts demselben, gegenüber den zwei Hütten von Alp Gliems, machten wir um 9 Uhr eine Stunde Halt. Um $^1/_2$10 Uhr beobachtete ich am Thermometer + 13, 5 im Schatten, nach einer halben Stunde + 13, 8. In der Luft stritten Ost und West gegen einander. Von unserer Ruhestelle aus, in deren Nähe köstliches Trinkwasser floss, beobachteten wir auch die Be-

schaffenheit des Ueberganges zwischen Düssistock und Piz Cambriales nach Val Cavrein und wir überzeugten uns, dass er sich ohne Schwierigkeit bewerkstelligen lasse. Unser Weg führte nun durch Val Gliems dem Ilemsgletscher zu, zuerst dem linken Ufer des Baches entlang, welcher den Abfluss desselben bildet, dann auf dem rechten.

Nach $1^1/_2$ Stunden gelangten wir auf den Boden, auf welchem sich die Hütte befindet, die in der Excursionskarte mit der Höhe von 2596 M. eingezeichnet ist. Diese Hütte, welche eher einer Troglodytenwohnung ähnlich sah und in der alpinen Ursprache „Figler" genannt wird, ist zerfallen und scheint jetzt nicht mehr benutzt zu werden. Von Alp Rusein erreicht man dieselbe in $2^1/_2$ Stunden. Um $^1/_2$1 Uhr benutzten wir eine Stelle westlich des Ilemsgletschers, die sich trefflich als Mittagshalt eignete.

Beim Auslauf des Ilemsgletschers erblickten wir die Stelle, von der Spescha schreibt, er habe einen See gefunden, bei dem er sein Gepäck liegen liess (p. 76 d. Jahrb. v. 1864). Dem Abfluss des Ilemsgletschers scheint nämlich nach der Perspective ein Felsenhorn etwas im Wege zu stehen, wodurch das Schmelzwasser zurückgestaut wird. Diess ist freilich so minutiös, dass wir eher den Namen Pfütze, als See gebrauchen würden, aber es scheint mir nach eigener Anschauung der Gegend die einzige Stelle, auf welche jener Passus im Spescha'schen Manuscript bezogen werden könnte. Nach der etwas kühnen, aber nicht unbegründeten Auffassung des Hrn. Stud. Heim möchte das Gliems-Thal selbst ein Seebecken gewesen sein, das allmälig mit Geröll aufgefüllt worden ist. Der See Spescha's dürfte demnach ein Ueberrest des ehemaligen Sees gewesen sein.

Da ferner auf dem von Simler Bisquolmfirn genannten, stark geneigten Firnfeld eine Ansammlung von stehen-

dem Wasser nicht gedenkbar, es auch höchst unwahrscheinlich ist, dass Spescha vom Bisquolmfirn aus über einen zerrissenen Gletscherarm zuerst nach der Ilemsfurkel und von da in westlicher Richtung den Stockgrongipfel gewonnen habe, so darf wohl eher angenommen werden, dass Spescha Anno 1788 nicht von der Rusein-Alp diesen Berg bestiegen, sondern dass er, wenn er überhaupt die Ilmespforte passirt hat, auf dem Ilems-Gletscher das Gepäck liess und sodann entweder über diesen der Pforte zu und von da auf den Stockgron, oder aber vom See aus zuerst auf den Gipfel und im Herabsteigen zu der Pforte gelangt sei.

Um 1¼ Uhr verliessen wir unsere Ruhestelle und wandten uns, fast durchweg dem Rückgrat des in der Karte angezeigten felsigen Ausläufers folgend, dem direkt nördlich uns erwartenden Gipfel des Stockgron zu. Nach einer Stunde erreichten wir eine Ausgabelung im Felsenmassiv, von wo aus man auf die Alp Rusein hinuntersteigen könnte und wo auch der alte Elmer bei der Recognoscirung von 1863 wirklich hinauf und hinabgestiegen ist (p. 75). Von dieser Ausgabelung aus kann man auch die zwei Gletscher übersehen, welche Simler Curschellasfirn und Bisquolmfirn genannt hat (s. ibid.), und sich von der Richtigkeit des oben Gesagten überzeugen. Allerdings wäre noch ein lebender Zeuge, der die Controverse lösen könnte, wenn es ihm die Geisteskräfte gestatten würden. Augustin Bisquolm nämlich, der den Spescha Anno 1824 nach der Porta begleitet und den Tödi bestiegen hat, also zweifelsohne aus dem Munde des Paters auch über die Expedition nach dem Stockgron vom Jahre 1788 unterrichtet wurde, lebt noch. Ich hatte ihn mit Heinr. Elmer am gestrigen Tage besucht, um wenn möglich einige Aufschlüsse für die heutige Partie zu erhalten allein der 80jährige Alte, wenn auch körperlich noch aufrecht

und stark, war trotz vielfacher Versuche nicht im Stande, sich irgendwie verständlich zu machen.

Auf einer zweiten Ausgabelung hielten wir eine halbe Stunde Rast. Von hier aus sahen wir eine Gemse gegen die Ausläufer des Urlaun hinaufklettern und bald darauf eine zweite — als unsere Avantgarde — den Gipfel des Stockgron erklimmen. Nach anderthalbstündigem angestrengtem Steigen, also um $4^1/_2$ Uhr, waren wir am Ziele, das die Gemse in wenigen Minuten erreicht hatte. Wie gewohnt, sahen wir uns zuerst nach allfälligen Urkunden früherer Besteigungen um. Schon in Disentis hatte man uns gesagt, dass letzte Woche Engländer dort gewesen seien, welche durch V. Gliems den Tödi zu besteigen beabsichtigt hätten. Wirklich stiessen wir alsbald auf eine aufrechtgestellte Steinplatte, in welche, wahrscheinlich mit dem Alpstock, folgendes Memento eingekritzt war: „Am 14. Juli 1865 waren hier Harigut, F. Stoeri, G. B. Man.“ Kaum hatten wir diess notirt, so traversirte eine Gemse, wahrscheinlich das letzterwähnte Stück, über die Porta da Spescha. Wir errichteten nun ein festes Steinmannli und verleibten demselben die übliche Flasche mit Wahrzeddel ein. Das Thermometer zeigte um 5 Uhr bloss +5,4, in den nächsten 5 Minuten sank es schon um 0,2.

Die Rundsicht vom Stockgrongipfel wäre bei hellem Wetter eine der schönsten, die es gibt. Diesen Hochgenuss konnten wir freilich nicht gewinnen, sondern bloss ahnen. Den ganzen Tag bekämpften sich die Winde von allen Richtungen der Rose und ich trieb nicht umsonst den heute sehr zum Rasten disponirten alten Elmer immerfort zum Avanciren. Wir konnten schon auf dem Gipfel des Stockgron die fernen Regenschauer von Südwesten heranziehen sehen. Es war $^1/_2$6 Uhr, da kam dem Alten der Ernst: wie diesen Abend noch mitten aus den weiten Eisregionen in ein mensch-

liches Quartier kommen? Jetzt ging es in fliehender Eile über die östliche Kante des Stockgron hinunter nach der Porta da Gliems, der alte Elmer voraus, und nach kaum einer Viertelstunde standen wir an der Pforte, hatten also eine Distanz zurückgelegt, die man zu ersteigen gegen zwei Stunden brauchte, und schon hatte der alte Elmer mit seinem Alpstock eine Anzahl Tritte im Eisjoch der Pforte ausgebohrt. In Sturmeseile wurde der Rest einer Flasche ausgetrunken, diese mit Wahrzeddel in einer Spalte zwischen Stein und Eis verwahrt, und mit Vorsicht die Kante des Gletscherthores in den ausgekehrten Furchen erklettert. Ohne Schwierigkeit konnte man jetzt quer über den Biferten-Gletscher zu Hegetschweiler's Platte gelangen, und somit war ein dritter Weg auf den Tödi gefunden.

Ich hatte zwar beabsichtigt, durch die Porta da Spescha nach Rusein hinunterzusteigen, allein bei vorgerückter Zeit und dräuendem Regen gab ich der Route zum grünen Horn den Vorzug. Wohl hatten wir oben an der Schneerose (eigentlich Schneerunse) ein Schlachtfeld voller Leichen von Eistrümmern zu überschreiten, welche unzweifelhaft am heutigen Tage über die Wand heruntergestürzt waren, aber während unseres Absteigens hielt das Mutterland dieser Irrblöcke sich vollkommen ruhig. Schon $^{1}/_{4}$ nach 7 Uhr langten wir im Hôtel Grünhorn an und hatten also in $^{7}/_{4}$ Stunden den weiten Weg vom Gipfel des Stockgron hieher zurückgelegt. Dass allerdings der bewölkte Himmel und die Schneerunse das Ihrige zur Beschleunigung beitrugen, versteht sich von selbst, doch war auch Jupiter pluvius uns gnädig und öffnete seine Schleussen erst spät in der Nacht, dafür aber um so nachhaltiger.

In der Clubhütte fanden wir Alles in bester Ordnung und richteten uns alsbald bei einem wärmenden Feuer ge-

müthlich ein. Um 8 Uhr waren alle Bergspitzen tief in Nebel gehüllt, welche ganz unbeweglich, mürrisch gegen das Thal herabhingen. Nachdem ein feiner Punsch genossen worden und die beiden Elmer noch ihr Pfeifchen geschmaucht hatten, überliessen wir uns einem erquickenden Schlafe.

Am folgenden Morgen, den 24. Juli, hatten wir, während der Regen auf das eiserne Dach plätscherte, angenehme Musse, einige Beobachtungen vorzunehmen, von welchen ich folgende notire:

Um 5 Uhr + 5,8 Nebel
„ 6 „ + 6,1 „
„ 7 „ + 6 „ nebst thauendem Niederschlag
„ 8 „ + 5,6 „ mit vermehrtem „ „
„ 9 „ + 5,3 Regen in Strömen.

Am Thermometrographen beobachtete ich im Minimum — 16,8, im Maximum + 13,5.

Von Harigut und Genossen haben wir seit dem Verlassen des Stockgrongipfels keine Spur mehr getroffen.

Schon nach 7 Uhr begann heute das Drama der Gletscherstürze in die Schneerunse, was sich daraus erklärt, dass es die letzte Nacht geregnet hatte und die Temperatur nie auf den Nullpunkt gefallen war. Uebrigens wird diese gefahrdrohende Passage fortan ihre praktische Bedeutung verlieren, indem hoffentlich die Tödibesteiger nicht mehr den Rückweg über die gelbe Wand, sondern entweder durch die Porta da Spescha nach Alp Rusein, oder durch die Porta da Gliems nach Alp Gliems einschlagen werden, welche beiden Pforten zwar nicht leicht, aber doch ohne grosse Gefahr zu passiren sind. Immerhin bleibt auch noch die Descension durch die Porta da Gliems zu versuchen, welche jedenfalls schwieriger ist, als die Ascension.

Von grossem Interesse wäre auch der Versuch, von Hegetschweiler's Platte mit Umgehung der Schneerunse und ausser dem Perimeter der Gletscherstürze über den Biferten-firn, sei es mitten, sei es mehr zur Seite desselben, längs den Wänden der Scheibe zu Thale zu gelangen. Für dieses Experiment ist jedoch der Frühsommer, etwa Ende Juni, anzuempfehlen, wann der Winterschnee noch manche Schwierigkeit ausgleicht, die vielleicht einen Monat später unüberwindlich wäre.

Uebergang von Val Gliems auf den Puntaiglas-Gletscher und Ersteigung der Lücke zwischen Bifertenstock und Bündner Tödi.

Von *Albert Heim*.

Bei der zerfallenen Alphütte im Val Gliems überraschen wir einen eifrigen Bergzeichner, unseren jugendlichen Herrn Heim, wie er eben mit flinkem Griffel die beiden Säulen des Einganges zum Val Gliems, den Piz Avat nördlich und den Piz Gliems südlich, skizzirt. Oestlich sehen wir das Thal abgeschlossen von steilen Geröllhalden und einem kleinen unbenannten Gletscher, welcher seine südöstlich ansteigenden Hänge an die fein gegliederte Bergform des Piz Ner anlehnt. Piz Ner fällt nördlich in felsigem Ausläufer gegen das Firnjoch ab, welches die Verbindung dieses Gipfels mit dem Piz Urlaun herstellt. Von dieser Furkel möchte nach Herrn Hauser der Urlaun am leichtesten zu ersteigen sein.

Das weite unbekannte Gebiet jenseits dieser Kehle, welche man am ehesten Puntaiglas-Kehle nennen dürfte, lockte unseren Künstler von der Porta da Gliems ab und diesem Uebergange zu. Nach ziemlich ermüdendem Marsche über Geröllhalden wurde links der Ilems-Gletscher gewonnen und quer über denselben dem Fusse des gewaltigen südlichen Ausläufers des Piz Urlaun zugesteuert. Von diesen Felsen wurde auf den das Ilems-Thal abschliessenden Gletscher übergesetzt und, begierig, in das Geheimniss der anderen Seite zu blicken, rasch über den Gletscher und den höher gelegenen Firn emporgestiegen. Noch musste über eine schmale Firnkante, die durch eine tiefe und breite Kluft vom nächsten Felsen getrennt war, geschritten werden und die Furkel selbst war erreicht. Sie liegt 2817 M. hoch, nördlich und südlich ist sie von Felsen, nach West und Ost von Schnee und Eis eingefasst. Gewaltige Dioritblöcke liegen zerstreut herum, welche vom Piz Ner herstammen mögen, dessen unterer Theil aus diesem Gestein besteht.

In seiner grossen Pracht liegt jenseits des Kammes zu Füssen des Wanderers ein grosses flaches Gletscherbecken ausgebreitet, der Puntaiglas-Gletscher (sprich: Pontelljes), in viereckigem Rahmen eingeschlossen gegen Osten vom Piz Tumbif, diesen wilden, grauen Hörnern und Zacken, im nordöstlichen Winkel von der breiten mächtigen Kuppe des Piz Frisal und vom firngekrönten Bifertenstock. An diese Grundpfeiler lehnt sich mit dem bescheidenen Bündner Tödi die nördliche, zum Piz Urlaun hinüber führende Wand an, von diesem beinahe südlich sich ziehend, schliesst die Westseite im Piz Ner ab. In senkrechten Wänden und in den merkwürdigsten Felsschichtungen steigt diese Reihe eigenthümlicher, von einander verschiedener Felsformen vom Gletscher in die blauen Lüfte; viele dieser Gipfel sind

noch unbenannt und wohl auch unerstiegen und fordern daher zu weiteren lohnenden Thaten auf.

Den Blick das Val Gliems abwärts gerichtet, thürmen sich prächtige Felsköpfe und Schneekuppen hoch in die Lüfte, und wundervoll glänzen im Hintergrunde der dunkeln Cavardirasalp der Brunnigletscher und der Oberalpstock.

Ein Geierpäärchen — so erzählt nun Hr. Heim selber — kam lustig vom Puntaiglas-Gletscher herauf, umkreiste die Felsenspitze in der Mitte der Kehle und flog dann dem Val Rusein zu.

Das Thermometer zeigte 33 Grade Celsius. Meine Hände, Hals und Gesicht waren ganz verbrannt, so dass ich mich während des Zeichnens mit umgehängten Taschentüchern vor den Sonnenstrahlen schützen musste.

Zum Hinabsteigen fand mein Führer Thomas Thut gerathen, das Seil zur Hand zu nehmen. So rückten wir ein gutes Stück abwärts, bis das glatte Eis sehr steil abfallend zum Vorschein kam. Hier wandten wir uns ganz links, einer kleinen Felswand von gelbem Kalkstein zu, wo es ein Leichtes war, über Geröll und Felsen noch etwa 300 Fuss hinunter in die ungeheuere Fläche des Puntaiglas-Gletschers zu steigen. Die Oberfläche war rauh und von einer Menge Bächen, doch von keinen Spalten durchzogen. Um ein Uhr hatten wir einen grossen Felsblock in einer der Mittelmoränen, deren der Puntaiglas-Gletscher zwei deutlich ausgebildete besitzt, erreicht. Wir waren inmitten einer ein bis zwei Stunden breiten und zwei Stunden langen Gletscherfläche, rings umstarrt von himmelhohen Stein- und Eiswänden. Der Himmel schien aus dem blendenden Weiss heraus ganz dunkelblau, stellenweise wie schwarz. Die firnbedeckten Höhen senden nicht weniger als sechs Gletscher durch enge Schluchten dem grossen Puntaiglas-Gletscherbecken zu. In dem Firnlabyrinth

da droben ist ein Chaos von Eiszacken, Kuppen, Würfeln, Spalten und Rissen, in ganz phantastischen Formen, oft überhängend, so dass fast unaufhörlich eine Masse fein zermalmter Schnee und Eis wie ein Wasserfall auf den kalten Firn stürzt. Dann dröhnen wieder plötzlich alle Felsmauern von herunterstürzenden Steinblöcken. Eingeschlossen in diese prächtige Gotteswelt, standen wir Beide lautlos da und staunten diese mächtigen Formen an.

Die hintere Seite des sogenannten Bündner Tödi, jener weissen Kuppe, die vom Stachelberger Bade aus gesehen gerade rechts am Bifertenstock liegt, ist eine ziemlich gegliederte, nach auswärts gewölbte Felswand. Der Scheitel ist eine Firnkante. Rechts führt ein kleiner Gletscher bis fast hinauf in die Lücke zwischen Bifertenstock und Bündner Tödi. Dort sieht man gewiss wundervoll „änne-n-abe", war unser gemeinsamer Gedanke. Es war erst zwei Uhr. So liessen wir denn das Gepäck liegen und unternahmen, Seil und Beil nicht vergessend, einen Streifzug dort hinauf. Bis an den Felsen des Bifertenstockes hatten wir eine Stunde streng bergan anfangs auf Gletscher, dann auf Firn zu marschiren, dabei einige ungeheuere Firnschründe zu umgehen. Nachdem das obere Ende des Firnes unten an der Wand des Bifertenstockes erreicht war, mussten wir suchen, links in die Lücke zu kommen. Mit einiger Mühe wurde auf der schmalen, steilen Kante des in einen tiefen Schrund abfallenden Firnhanges emporgeklettert, dann ein schlüpfrig nasses Felsenstück gewonnen, wohin mich Thut am Seile nachzog, und so wurde, nachdem dieses Experiment noch zweimal wiederholt worden war, die Lücke zum ersten Mal vom menschlichen Fusse betreten. Anfangs musste ich mich setzen, es kitzelte mich den ganzen Leib herauf, als sich der gewaltige Abgrund in den Bifertengletscher hinab meinen Blicken öffnete. Erst

nach einigem Angewöhnen konnte ich freier umherblicken. Oestlich, hart neben uns, thürmte sich in gegen uns fast überhängenden gelben Kalkmassen der Bifertenstock, nördlich liegt tief unten in einem vollständig senkrechten Abgrunde von 2500 Fuss der Bifertengletscher mit der interessanten Schneerunse, die Grünhornhütte, der Tödi von seiner begletscherten Seite; er zeigte deutlich auf seinem Rücken die Spuren einiger Ersteiger. Noch viele bekannte Formen, wie Stockgron, Piz Mellen, Bleisasverdas, der Ortstock und Glärnisch thürmten sich gewaltig auf, oder lagen tief uns zu Füssen. Am meisten fesselte mich der Anblick des Bündner Tödi: eine blendende Firnwand von etwa 75 Grad Neigung begrenzt ihn, von unserem Standpunkte aus gesehen, bis hinab auf die nördliche Seite. Von uns weg führte eine ganz scharfe Firnkante in ungetrübtem blendendem Weiss, vielleicht ein Stück Arbeit von nicht ganz einer Stunde zum Gipfel hinauf, links südlich hing der Gipfelgrat in „G'wechten" drohend heraus. Gegen Süden übersahen wir das ganze Gebiet des Puntaiglas-Gletschers und durch die Lücken noch weit hinaus in den Canton Graubünden, in ein violettes Chaos von Kuppen.

Die Uhr zeigte drei Uhr Nachmittags, es war daher zu spät, um noch an die Besteigung des Bündner Tödi zu ragen, welche für einen schwindelfreien Kopf keine Schwierigkeiten geboten hätte. Wird eine solche beabsichtigt, so möchte es gerathen sein, auf dem Wege sich nicht mit Zeichnen zu versäumen, welcher Arbeit ich drei Stunden opferte.

An diesem Standpunkte, über solchen Abgründen, inmitten solcher Kolosse fühlte ich Neuling in dieser Welt, obgleich erster Besieger dieses Gebietes, recht mächtig die Schwachheit und Kleinheit des Menschen. Ich war vollständig von diesem Anblick überwältigt; zu zeichnen wäre

ich um allen Preis nicht im Stande gewesen. Als ich aber gut drunten angelangt, wo ich Herr über die Materie und nicht mehr die Materie über mich Herr war, reuete es mich, dass ich nicht doch noch den Bündner Tödi ganz besiegt hatte, und meine Gedanken prahlten wieder über den Abgründen. So ist oft der Mensch, „der Herr der Erde!"

Der Grat ist von dem gleichen schiefrigen Gesteine gebildet wie der Sandgrat, und Thut ermangelte nicht, denselben mit einem Steinmannli zu krönen.

Nach einigen stillen Augenblicken, in denen ich Muth und Kraft zusammengenommen hatte, raffte ich mich auf und machte mich mit meinem immer kaltblütigen Thut an das Hinuntersteigen. Die schwierigsten Stellen wurden auf gleiche Weise wie im Hinwege gut passirt, aber es fielen immer grosse Steine von dem Bifertenstock herab, so dass wir uns so schnell wie möglich davon entfernen mussten. Dann ging's höchst fröhlich, bald trabend, bald sitzlings rutschend, bald aufrecht glitschend die Gletscherschlucht hinab. Vier Uhr Abends hatten wir wieder unseren Felsblock erreicht und marschirten nun, fröhlich über Alles, was uns gelungen war, und was uns nicht gelungen, 's war ja nicht viel, aus den Gedanken so gut als möglich verbannend, den Gletscher abwärts. Es ist rathsam, ihn auf der linken Thalseite zu verlassen. Ein weiterer Marsch von drei Stunden, welche für ein vor einem Jahr gebrochenes Bein zu wahren Diplomexamenstunden wurden, führte durch das romantische Thal dem Rheine zu.

Durch verschiedene kritische Bemerkungen in dem Berichte des Hrn. Hauser auf einige Widersprüche in den Höhenangaben der betreffenden Karten aufmerksam geworden, suchte Referent sich auf dem eidgenössischen topo-

graphischen Bureau die nöthige Aufklärung zu verschaffen, welche ihm auch in sehr verdankenswerther Weise geboten wurde.

Der gefälligen Mittheilung des Chefs des eidgenössischen topographischen Bureaus zufolge sind die Zahlen des Grenzkammes zwischen Glarus und Graubünden im eidgenössischen Atlas meistens der Bündner Vermessung entnommen und es dürfen diese auf allen Copien der Aufnahmskarte wie der Simler'schen und der Excursionskarte des Schweizer Alpen-Clubs als richtig betrachtet werden, bis auf einige Schreibfehler. Von Norden wurden die Glarner Seite und ebenfalls der Grenzkamm von einem anderen Ingenieur vermessen und es stimmen nun allerdings die Bündner und die Glarner Vermessung in den Höhen des Grenzkammes nicht vollkommen zusammen, daher denn auch für Blatt XIV eine Revision der Höhenzahlen von Seiten des topographischen Bureaus in Aussicht genommen wird.

Auf die einzelnen Punkte übergehend, ist in Betreff des Stockgron zu bemerken, dass, wie längst bekannt, der Stecher der Karte zwei Zahlen, nämlich 3478 nördlich vom Tödi und 3418 südlich desselben, verwechselte. Für den Sandgipfel gilt 3478, für Stockgron 3418, und es ist diese durch drei gute Beobachtungen festgesetzte Zahl auf dem Correcturblatt des topographischen Bureaus eingetragen. Der gleiche Druckfehler hat sich auf unserer Excursionskarte wiederholt und ist demnach zu verbessern.

Bei diesem Anlass begründet der verehrte Chef des topographischen Bureaus das Festhalten an der für den Atlas gewählten Benennung dieser Höhe mit Piz Rusein und nicht Stockgron, welchen Namen der Club adoptirt hat. Da nämlich der höchste Berg im Rusein-Thal von den Bündnern Piz Rusein genannt, der Tödi-Gipfel vom Thal aus aber

nicht gesehen werde und auch die denselben deckende westlichen Felsen dem Auge vom Rusein-Thal aus unter einem kleineren Winkel, also niedriger als 3418, erscheinen, so dürfe man den von den Bewohnern des Thales gebrauchten Namen nicht auf den Tödi-Gipfel beziehen. So logisch diese Auffassung ist, so könnte doch dagegen geltend gemacht werden, dass der Name des Thales nicht auf einen Seitengipfel, sondern auf die höchste, im Hintergrund desselben emporragende Spitze passe, welche, wenn auch nicht vom Thalgrund aus, doch von umliegenden Höhen erblickt wird und als die eigentlich dominirende auffallen muss. Ob jetzt, nachdem alle Reisebeschreibungen und mehrere verbreitete Karten den Namen Stockgron für 3418, ob mit Recht oder Unrecht angenommen, eine abermalige Umtaufe rathsam sei, möchten wir bezweifeln und würden, soviel uns zusteht, den Namen Piz Rusein für die höchste Tödi-Kuppe zum Unterschied vom Glarner Tödi beizubehalten empfehlen.

Es lehrt aber dieser fatale Widerspruch, wie vorsichtig man bei neuen Benennungen zu Werke gehen sollte und dass solche nicht einseitig, sondern nur nach gründlicher Berathung mit Männern vom Fach und namentlich in Uebereinstimmung mit dem topographischen Bureau gewählt werden sollten.

Für die Höhe des Bifertenstocks resultirt, aus acht verschiedenen Standpunkten gemessen, ein Mittel von 3431 M., und zwar ausgehend von den Höhenzahlen der eidgenössischen Triangulation Graubünden's. In der ersten Ausgabe der Blätter Dufour's stand 3285, welche Zahl sich aber nicht auf den höchsten, sondern auf einen anderen Punkt der Triangulation bezieht, und merkwürdiger Weise wurde die Gipfelhöhe auf der Karte nicht notirt. Die Angabe von 3426

der eidgenössischen Karte endlich scheint auf weniger bestimmten Belegen zu beruhen.

Zur leichteren Orientirung diene ferner für den Piz Tumbif die Angabe, dass der höchste Gipfelpunkt sich nach der Aufnahme und nach der eidgenössischen Karte unter der Null der Zahl 3250 befindet und nicht links davon. In den ersten Ausgaben war diese Zahl nicht angegeben. Die Richtung von 3217 nach 3250 ist eine genau westliche, von hier zu 3196, einer Schneekuppe, hingegen eine nordwestliche. Ausser diesen drei Hauptgipfeln der Tumbifkette erheben sich nach Hauser's Bericht etwas mehr nordwestlich noch zwei niedrigere Gipfel ohne Namen und ohne Höhenangaben.

Die von Hrn. Hauser eingesandten Gesteins-Exemplare geben zu einigen Bemerkungen Anlass.

Vom Brigelser Horn, 3060 M., liegt ein dolomitischer Kalkstein vor, äusserlich gelb bestaubt, innerlich zart bläulich, welcher mit dem in der Geologie der Schweiz von B. Studer, Vol. I, pag. 316, beschriebenen identisch zu sein scheint. Es heisst an dieser Stelle, man könne jene Kalkmassen von Auge bis in die höhere Masse des Brigelser Horns verfolgen und es würde nun diese Grenze geradezu bis auf die Spitze von 3060 zu verlegen sein.

Der Gipfel 3217 M. dagegen besteht aus einem röthlichen, in's Violette spielenden Verrucano, welcher auffallende Aehnlichkeit hat mit dem von uns auf Piz Mellen getroffenen Gestein, während auf dem höchsten Punkte, 3250 M., glimmeriger Talkschiefer auftritt.

Der Gipfel des Stockgron ist vertreten durch ein Stück hellgrauen Kalkschiefers, welcher mit dem auf Tödi-Rusein auftretenden übereinzustimmen scheint.

Für genauere Einsicht in die geologischen Verhältnisse dieser Gegenden verweisen wir neben oben citirtem Werke

auf den nachstehenden Aufsatz von Hrn. Prof. Theob[...] Die ganze Südseite des Tödi soll übrigens in diesem J[...] einer gründlichen geologischen Untersuchung unterwo[...] werden, und wir dürfen wohl binnen Kurzem neue inte[...] sante Aufschlüsse von unserem gelehrten Forscher zu [...] wärtigen haben.

Kleines Scheerhorn.

3243 Meter.

Von *L. Fininger.*

	St.
Gasthof zum Schw. Alpen-Club im Maderaner Thal bis Hüfi-Aelpli	2
Hüfi-Aelpli — Hüfi-Gletscher	—
Hüfi-Gletscher — Scheerhornlücke	2
Scheerhornlücke — Gipfel des Kl. Scheerhorns .	2
An die nördliche Felswand des Gr. Scheerhorns .	1
Bis Ende des Gries-Gletschers	1
Zur Kammli-Alp 30, Balm-Alp 50 Min. . . .	1
Balm-Alp — Unterschächen	1
Unterschächen — Altdorf	2
Marsch . . .	15
Ruhe	3
Unterwegs . .	19 St.

Bei meiner Besteigung des Grossen Scheerhorns d[...] 11. August 1863 bot sich mir die Gelegenheit, das mit de[...] selben durch einen scharfen, zerklüfteten Felskamm verbu[...] dene, minder hohe Kleine Scheerhorn genau zu beobachte[...]

und die Möglichkeit der Besteigung mit meinem wackeren Führer Jos. Maria Trösch von Silenen zu besprechen; sein Bericht lautete jedoch so ungünstig und bestimmt, dass ich einstweilen um so bereitwilliger auf dieses Unternehmen verzichtete, als ich ausser Stande war, die Bedenken dieses gebirgskundigen Gletschermannes zu widerlegen. Immerhin wollte ich doch wenigstens einen Versuch wagen und beauftragte ihn daher, insofern einmal besonders günstige Umstände eintreten sollten, mir sofort zu berichten.

Nachdem ich ihn während des Winters 1864—65 mehrmals schriftlich an sein Versprechen erinnert, erhielt ich zu meiner grossen Freude am 9. Juni 1865 einige Zeilen, durch welche er mich aufforderte, sofort abzureisen, da endlich der langersehnte Moment gekommen sei. Ich packte meine Habseligkeiten zusammen und reiste am 11. Juni Morgens mit dem ersten Zuge von Basel ab, in der Hoffnung, Abends im Maderaner Thal zu übernachten, Montags dem Berge zu Leibe zu gehen und Dienstags nach Hause zurückzukehren.

Die Witterung gestaltete sich jedoch so ungünstig, dass ich in Amsteg festgebannt wurde, mit der traurigen Aussicht, des anderen Tages nach Basel zurückzukehren.

Montag Morgens, den 12. Juni, bestellte ich beim unfreundlichsten Wetter ein Fuhrwerk nach Flüelen, als ganz unerwartet Trösch und Z'graggen, vollständig aufgeputzt zum Tanze auf dem Gletscher, in's Zimmer traten, mit fröhlichen Gesichtern gutes Wetter für den folgenden Tag verkündend. Dieser festen Ueberzeugung gegenüber, bekräftigt durch das wirklich unerwartete Steigen des Barometers, konnte und durfte ich nicht widersprechen und willigte daher, obschon dem Wetter immer noch misstrauend, in die Weiterreise.

Selbstverständlich wurde bei unserem Freunde, Herrn Caplan Furger in Bristen (801 M.), der erste Halt gemacht und auf das Wohl des Scheerhorns einige Flaschen geleert. In heiterster Stimmung, denn das Wetter hatte sich je länger je günstiger gestaltet, sprachen wir Abends im neuen Gasthofe „Zum schweiz. Alpen-Club“ (circa 1400 M.) ein.

Wie sich doch die Zeiten ändern! Welcher Unterschied zwischen dem unwirthlichen Hüfi-Aelpeli (1800 M.), das aber doch manchem Reisenden als willkommenes Nachtlager gedient, und dem für diese Gegend grossartigen, allen Bedürfnissen entsprechenden Gasthofe, anstatt der Steinplatten auf dem Hüfi-Aelpeli ein elegantes Zimmer mit weichem Bette!

Den 13. Juni, Morgens um 2¼ Uhr, reiste ich mit den zwei Führern Trösch und Z'graggen vom Gasthofe ab. Der Himmel war grossentheils wolkenlos, so dass wir einen schönen Tag erwarten durften; immerhin gefiel uns aber die auffallend warme Temperatur nicht, und wir hatten uns daher mit dem Gedanken zu befreunden, auf halbem Wege wieder umkehren zu müssen. Trösch meinte, weiter oben werde für diesen Tag die Witterung mit ziemlicher Bestimmtheit vorausgesagt werden können, und wirklich, er hatte sich nicht geirrt. Bei unserer Ankunft im Hüfi-Aelpeli (1800 M.), um ½5 Uhr, wehte uns ein zwar nicht starker aber erstarrender Nordwind entgegen. Nach einem kurzen Aufenthalte von nur 10 Minuten stiegen wir wieder auf den steilen Weiden des Hüfistöckli vorwärts und kamen um 5 Uhr 20 Min. an derjenigen Stelle des Hüfi-Gletschers (1932 M.) an, welche die Führer, die sich nach Stachelberg oder durch die Scheerhornlücke nach dem Schächenthale oder Urner Boden begeben wollen, zum Betreten des Gletschers seit längerer Zeit gewählt haben. Hier wurde ein

Halt von 25 Minuten gemacht; die Kälte (— 2° R.), welche bis um 11 Uhr dauerte, gestattete uns jedoch nicht, sitzend und gemüthlich ein Glas Wein zu trinken, sondern wir verzehrten unter fortwährender Bewegung die zur Stärkung des Leibes nothwendigen Lebensmittel.

Um $5^3/_4$ Uhr betraten wir den Gletscher und erreichten nach ca. $1^1/_2$ Stunden den südlichen Ausläufer des Grossen Scheerhorns (2612 M.), wo wir die Richtung nach dem Lintthale verliessen, uns nördlich (links) wandten und, die dunkeln Felsen des Scheerhorns zur Linken, allmälig steigend der Scheerhornlücke zusteuerten. Die Wirkungen des ausserordentlich warmen Frühsommers machten sich schon dazumal auf dem Gletscher fühlbar. Obschon derselbe im Allgemeinen ganz gut und ohne die mindeste Gefahr zu begehen war, mussten dennoch eine Anzahl halb geöffneter Querspalten mit Vorsicht überschritten werden. Wie freundlich blickten uns die beiden steilen Gletscherfelder, welche zum Gipfel des grossen Scheerhorns führen und die uns vor zwei Jahren so erhebliche Schwierigkeiten dargeboten, entgegen! Jetzt im blendendsten Silberglanze, bedeckt mit dichtem und solidem Winterschnee, der die Erklimmung steiler Gehänge so bedeutend erleichtert, — dazumal das nackte, harte, weissblaue Eis, das mit grosser Anstrengung Schritt für Schritt dem menschlichen Fusse zugänglich gemacht werden musste.

Um 8 Uhr endlich war die Scheerhornlücke (2825 M.), welche den Uebergang nach dem Gries-Gletscher und dem Klausen-Passe bildet und zur Rechten durch den Kammlistock, zur Linken durch das Scheerhorn begrenzt wird, erreicht. Nur einen Augenblick gestattete uns der schneidende Wind, das grossartige Panorama im Süden, aus welchem namentlich der ewig schöne Tödi hervortrat, zu bewundern, wir wandten uns nun links und suchten in der Nähe der

Felswand, welche als Ausläufer des Grossen Scheerho
sich gegen die Lücke hinuntersenkt, Schutz. Nach ei
Viertelstunde setzten wir uns auf dem Gletscher nied
stärkten uns mit Speise und Trank und bereiteten uns
dann zum ernsteren Theile der Reise vor. Nur mit gros
Mühe gelang es mir, die Fusseisen anzuziehen, indem me
erstarrten Hände den Dienst völlig versagten. Trösch u
Z'graggen behaupteten bei dieser Gelegenheit, während d
verflossenen Winters niemals in diesem Grade von der Kä
gelitten zu haben. Mir kam besonders eine schwarzseide
Nachtkappe gut zu statten, die ich gehörig über die Ohr
herunterzog.

Um 9 Uhr commandirte Trösch zum Aufbruche; d
überflüssige Gepäck liessen wir auf dem Ruheplatze zurü
und nahmen nur die nothwendigsten Lebensmittel mit.

Vor uns lag, eingegrenzt zur Rechten durch die dunkel
senkrechten Felsmassen des Kleinen, zur Linken durch di
jenigen des Grossen Scheerhornes, eine unheimliche, ungeme
steile, ca. eine halbe Stunde breite Gletscherschlucht, welc
zu dem immer noch unsichtbaren Gipfel führte; auch d
glänzende Firnfeld des Kleinen Scheerhorn, welches so sto
in die nördliche Schweiz hinausschaut, wird von unsere
Standpunkte durch die erwähnten Felsmassen gedeckt.

In langsamem Schritte stiegen wir nun aufwärts, an de
Spitze Trösch, am Schlusse Z'graggen, und ich in der Mitt
alle drei durch ein solides, neues, ca. 90 Schuh langes Sei
welches ich von Basel mitgebracht, verbunden. Nach einige
Minuten standen wir am Fusse der steilen Schlucht. Vorers
mussten nun einige verdächtige, meistens mit einer dünnen
Schneelage überdeckte Schründe passirt werden, die insofern
einige Schwierigkeit darboten, als am jenseitigen, höher ge-
legenen Rande das nackte Eis zu Tage trat; Trösch bear-

tete dasselbe wacker, und nach kurzer Zeit waren wir
serhalb des Bereiches der Schründe und nunmehr auf
n mit solidem, körnigem Winterschnee überdeckten Glet-
erfelde, das an Steilheit alle diejenigen übertraf, die ich
h jemals betreten habe. Unverdrossen hieb Trösch mit
ftiger Hand Stufen; wir hofften, weiter oben gangbarere
llen zu finden, die ein schnelleres Vorrücken gestatten
rden, allein es trat keine Aenderung ein und diese er-
dende Arbeit musste unausgesetzt Schritt für Schritt wäh-
d zwei Stunden verrichtet werden. Ungefähr in der Mitte
Berges rief uns Trösch, der bisher nicht ein einziges
rt gesprochen, zu, ihn stets sorgsam zu beobachten, um,
ofern er etwa bei der Arbeit ausgleiten sollte, schnell bei
Hand zu sein: eine nicht überflüssige Mahnung, der wir
wissenhaft Folge leisteten.

Endlich gegen 11 Uhr erreichten wir die Einsattlung
Felsgrates, welcher sich vom Gipfel des Grossen zum
inen Scheerhorn hinabsenkt, und erblickten plötzlich zu
eren Füssen den oberen Theil des Maderaner Thales in
Gegend des Hüfi-Aelpeli. Ein fröhlicher, dreistimmiger
chzer durchflog die Lüfte, denn das Gelingen war nun
her; in unmittelbarer Nähe erblickten wir das so lang er-
hnte Horn. Wir befanden uns auf der breiten, von der
rdlichen Schweiz sichtbaren, obersten, von Ost nach West
gen den Gipfel sanft ansteigenden Kante des Gletschers,
r gegen das Schächtenthal ausserordentlich steil abfällt
d den wir circa zwei Schritt unterhalb der scharfen Kante
seiner ganzen Breite überschritten.

Trösch hieb wacker mit seinem Pickel d'rauf los und um
Uhr 10 M., also nach einem Marsche von neun Stunden,
ückten wir uns auf dem Gipfel die Hände. Eine schöne Aus-
cht entschädigte uns reichlich für die gehabte Mühe. Wenn

auch das höhere Grosse Scheerhorn nach Süden einen Th der Rundsicht verdeckte, erblickten wir immerhin noch ei Anzahl von bekannten und unbekannten Bergspitzen, majestätisch gen Himmel ragten. Als lieblicher Vord grund glänzten die üppigen grünen Wiesen des Schäch thales, mitten d'rin die Kirche von Unterschächen mit ih freundlichen weissen Mauern.

„Das ist die Kapelle still und klein,
Sie ladet den Pilger zum Beten ein."

Die geweihte Stätte lud uns von ferne ein, dem A mächtigen, der unser schönes, freies Vaterland so unendli reich gesegnet, auf dieser einsamen Höhe unseren innigst Dank darzubringen.

Nachdem wir unsere etwas ermatteten Glieder mit Spei und Trank hinreichend gestärkt, legten die beiden Füh mit vieler Mühe die wenigen losen Felstrümmer, welche si vorfanden, zu einem Steinmannli auf einander, während i mich anstrengte, mit meinen kalten Fingern den obligat Wahrzeddel zu liefern. Diese Manipulation war jedoch nic so leicht auszuführen, denn der schneefreie höchste Punk auf dem wir uns kaum bewegen konnten, wurde einersei durch den sehr steilen, vermuthlich ungangbaren Gletsch welcher weiter unten in den Gries-Gletscher einmündet, and seits durch die beinahe senkrechten Felswände, welche sic gegen Hutstöckli und Ruchen hinabsenken, eingegrenzt; öst lich zieht sich der scharfe Schneekamm, der uns zum Gipf führte. Wir waren somit auf einen kleinen, nach allen Seiten hin äusserst abschüssigen, dem Knopfe eines Kirchthurms nicht unähnlichen Raum beschränkt, der uns auch nicht das kleinste ebene Fleckchen darbot.

Weder die Zeit, noch die immer noch kalte Temperatur (— 2° R.) gestatteten uns, länger auf dem Gipfel zu ver-

weilen; zudem bewegten sich von der Balmwand her verdächtige Nebel gegen den Gries-Gletscher, so dass Trösch zu schnellem Aufbruche mahnte. Noch schickten wir dem Steinmannli auf dem Grossen Scheerhorn, das in der geringen Entfernung von 53 M. über uns stand, den letzten Gruss zu und begaben uns um 12 Uhr 15 M. auf den Rückweg.

Die Steilheit des Gletschers nöthigte uns, beim Hinuntersteigen die grösste Vorsicht anzuwenden; Z'graggen wurde daher an die Spitze der kleinen Colonne gestellt, ich hinter ihm in einer Entfernung von ca. 6 Schritten, und Trösch am Ende des Seiles. Nachdem sich letzterer einen festen Sitz und Stand zum Anstemmen der Füsse zurecht gemacht, liess er uns, soweit das ca. 90' lange Seil reichte, in den am Morgen eingehauenen, noch gut erhaltenen Stufen hinuntersteigen, indem er das Seil nach Massgabe unseres Vorrückens langsam durch die Hände gleiten liess. Nachdem wir Posto gefasst, folgte er uns, wobei mir oblag, seine Schritte genau zu beobachten und das Seil, welches sich bei seiner Annäherung stetsfort verkürzte, ebenfalls durch meine Hände gleiten zu lassen. Durch diese Art des Vorrückens, die sich natürlicher Weise oft wiederholen musste, gelangten wir zwar langsam, aber sicher, um 1 Uhr 15 Minuten an unseren Ruheplatz.

Erst jetzt machte sich eine ungemein wohlthuende Wärme fühlbar; ich musste mir aber gestehen, dass nächst Gottes Hülfe und dem energischen Benehmen der Führer gerade die unwillkommene kalte Witterung das Gelingen der Expedition ermöglichte, indem an sehr steilen Gletschern die Sicherheit und namentlich die Tragfähigkeit der Stufen wesentlich durch die niedrige Temperatur bedingt wird. Ein weiterer für uns ebenfalls günstiger Umstand war die dichte, festgesessene und solide Schneedecke, in welche ohne allzu viel Zeitaufwand

Stufen gehauen werden konnten; im hohen Sommer tritt da selbst vermuthlich das nackte Eis zu Tage, wodurch die Ersteigung, wenn nicht unmöglich, doch jedenfalls ausserordentlich erschwert wird. Bei lockerem Schnee und warmer Witterung ist am Kleinen Scheerhorn in hohem Grade Lawinengefahr zu befürchten.

Fröhlichen Muthes tranken wir die letzte Flasche Italiener und setzten unsere Reise um 2 Uhr 10 Minuten über den Gries-Gletscher nach der Kammli-Alp fort. Den nordöstlichen Felsgrat des Kleinen Scheerhorns zur Linken, überschritten wir den sanft abfallenden, ungefährlichen Gletscher, aber bald änderte die Scene.

Der vor uns liegende scheinbar unbedeutende Gletscher ist wirklich im Stande, diejenigen, welche ihn nicht genau kennen, in Verlegenheit zu setzen. Nachdem wir uns durch ein Labyrinth von Schründen hindurchgearbeitet, hatten wir einer Anzahl von senkrechten Gletscherterrassen, die von oben gar nicht bemerkt werden konnten und jeweilen unerwartet unseren Schritten ein Ziel setzten, auszuweichen; es bedurfte wirklich der genauen Ortskenntniss und der unausgesetzten Aufmerksamkeit des erfahrenen Trösch, den bewussten Durchgang, welcher auf den gangbaren Theil des Gletschers führt, ausfindig zu machen. Nachdem wir noch einige Zeit längs der nördlichen unteren Felswand des Kammlistockes, jedoch in ziemlicher Entfernung von derselben, durch nassen Schnee gewatet, verliessen wir um 3 Uhr 15 Minuten den Gries-Gletscher und erreichten auf zwar festem, aber überaus holperigem Wege um 3 Uhr 45 Minuten die noch unbewohnte Kammlialp (2100 M.) und um 4 Uhr 35 Minuten die Balmalp (1870 M.), das ehemalige Nachtquartier unseres verstorbenen unvergesslichen Georg Hoffmann. Hier begrüssten wir mit Freuden eine herrliche Quelle, deren Trink-

wasser, mit Kirsch und Zucker vermischt, unseren ausgetrockneten Gaumen nicht übel zusagte.

Noch einmal wollten wir dem wackeren Burschen in der Höhe ein Lebewohl zurufen, allein dichte Nebel entzogen ihn gänzlich unseren Blicken. Auf dem Klausenpasse über die Balmwand hinuntersteigend kamen wir bei lästiger Hitze um 6 Uhr 15 Minuten im Gasthof zur Rose zu Unterschächen an, wo wir uns einige Flaschen und eine tüchtige Platte Stierenaugen wohl schmecken liessen.

Um 9 Uhr 15 Minuten hielten wir unseren bescheidenen Einzug in Altdorf.

Ich kann nicht umhin, zum Schluss allen Freunden der Gletscherwelt die noch wenig bekannte, aber so schöne Partie über die Scheerhornlücke nach dem Klausenpasse angelegentlich zu empfehlen.

Dieselbe ist nicht schwierig, muss jedoch unter Leitung eines guten Führers und bei hellem Wetter unternommen werden, da, wie bereits gesagt, der Gries-Gletscher viele ungangbare Stellen darbietet. Herr Georg Hoffmann sel., welcher von der Kammlialp im September 1840 das Grosse Scheerhorn bestieg, hatte auf dem Gries-Gletscher, vielleicht in Folge Unkenntniss der Führer, vielleicht und sogar wahrscheinlicherweise in Folge der späten Jahreszeit, mit verschiedenen Hindernissen zu kämpfen. Durch eigene Anschauung überzeugte ich mich, dass, abweichend von der Richtung, welche dieser gewandte Bergsteiger eingeschlagen, die Felsen, wenn immer möglich, zu vermeiden sind und der richtige Weg ungefähr in der Mitte des Gletschers gesucht werden muss.

III.

Freie Fahrten.



nach G. Studer. *von Buri & Jeker.*

Der Piz Basodino.

3276 M.

Der Piz Basodino.

3276 M. = 10,085 P. F.

Von *G. Studer*.

Dem Gebirgskamme, der zwischen dem Formazza-Thal und dem tessinischen Val Bavona als Marke zwischen Italien und der Schweiz aufgestellt ist, entsteigt als höchster Gipfel des ganzen westlichen Tessins die mit ewigem Schnee und Gletscher bekleidete Spitze des Piz Basodino, 3276 M. oder 10,085 P. F. über dem Meere. Die westlichen Abstürze dieses Berges senken sich steil und mehrentheils felsig gegen die Alpenterrasse von Gigelen ab, welche in der Erhebung des Monte Castello den herrlichen Tosa-Fall dominirt. Daher wird der Basodino von den deutsch redenden Bewohnern des Formazza- oder Pommater Thales das Gigelenhorn genannt. Von der höchsten Spitze des Basodino oder an diese sich anlehnend läuft ein Kamm in westlicher Richtung aus, der die breite Gestaltung des Massivs dieses Berges auf der tessinischen Seite bedingt und dessen äusserstes Ende in steilen Felsenstufen gegen den obersten Theil des Bavona-Thales abfällt. Dieser Kamm ist auf

seiner Südseite durch kahle Felsabstürze von dem Val Antabbia abgeschnitten und nur am unmittelbaren Fusse des Basodinogipfels sind die Wände durch eine schmale Terrasse unterbrochen, auf welcher die Eismasse des Antabbia-Gletschers sich ausbreitet. Im hintersten Grunde des Antabbia-Thales bildet der Hauptkamm eine Niederung, über welche es möglich ist, von Pommat aus nach S. Carlo im Bavona-Thal zu gelangen. Diese Wanderung muss reich an mannigfaltigen und grossartigen Scenerien sein, weil der Pfad unmittelbar dem Fusse jener mächtigen Felswände entlang sich hinzieht. Auf der Nordseite hingegen ist das weniger schroff abfallende Gehänge des Basodino in seiner ganzen Ausdehnung mit dem weithin schimmernden schönen Cavergno-Gletscher (*Ghiacciajo di Cavergno*) belastet, dessen Hochfirne bis an die höchste Zinne jenes Kammes hinanreichen, der den Absturz gegen das Val Antabbia krönt und dessen gewaltige Eisdecke sich nordwärts dem Hauptkamme entlang bis in das Viorina-Thal ausdehnt. Die unteren Ränder des Cavergno-Gletschers laufen gegen ein Felsenpostament aus, das dort auf der Seite des Bavona-Thales hoch und steil gegen dieses Thal abfällt, hier, wo zwischen felsigen Ausläufern der tief eingeklemmte Kessel der Zotto-Alp liegt, die Wand derselben bildet und endlich mehr westlich gegen das mannigfach zerschnittene Hochthalgelände abstürzt, durch dessen enge Becken die Abflüsse des Cavergno-Gletschers sich theils nach der Alp Zotto, theils nach der tiefer liegenden Alp Robiei ergiessen und die Zuflüsse der Bavona bilden, deren erste oder ursprüngliche Quellen im Ausflusse des nördlicher liegenden Cavagnoli-Gletschers und im See von Sciundrau zu suchen sind.

Das ist in gedrängter Kürze das topographische Bild des Piz Basodino, wie wir es der Karte enthoben haben.

Ein Gang in diese Alpengegend wird uns erst den Commentar dazu verschaffen und uns dasselbe anschaulicher und klarer machen. Der Basodino umfasst mit seinen nächsten Umgebungen ein Gebiet, das seiner Abgelegenheit wegen von Reisenden selten besucht wird, obschon es in engem Rahmen eine kleine Welt birgt, in der allerdings nicht der Charakter einer freundlichen Berglandschaft ausgeprägt ist, die aber durch ihren Reichthum an wilden und erhabenen Naturscenen um so mehr überrascht, als sonst die Hochgebirge des Tessins im Allgemeinen ein einförmiges und steriles Aussehen haben, indem die Fülle malerischer und grossartiger Schönheiten sich vorzugsweise auf die Thalgegenden und die pittoresken Seegestade concentrirt. Hier in diesem Gebiete hat Alles einen scharf ausgeprägten, man könnte fast sagen, primitiven Charakter. Es sind prägnante, in ihrer Gestaltung wechselnde Gipfelformen; es sind ausgedehnte Hochfirne und zerklüftete Gletscher; es sind imposante Felswände, enge Schluchten, aus denen wasserreiche Gletscherbäche strömen und prächtige Fälle bilden. Fast wie Oasen in der Wüste liegen grüne Alpengründe zwischen den Trümmerhängen und den massigen Felsenwänden hingestreckt und rauhe, steinige Schafweiden ziehen sich zwischen Felsbändern empor. Selbst kleine Alpenteiche fehlen hier nicht und ihr trübes Gewässer ist tief zwischen den sie einschliessenden Bergwänden gebettet. Das Gesammtbild mahnt an die wilderen Gegenden unserer Hochalpen und doch ist über dasselbe schon ein Hauch südalpinischer Färbung ausgegossen, der sich im reinen Blau des Himmels, im eigenthümlichen Grün des Rasenteppichs, im Colorit des Gesteins und im schärferen Contrast zwischen Licht und Schatten kund giebt.

Wie gesagt, ist dieses Revier von Touristen noch wenig

begangen, und wenn es geschieht, so beschränkt sich ihr Besuch höchstens auf den Uebergang aus dem Val Maggia über die Cristallina-Furgge in's Bedretter Thal, oder umgekehrt, ein Uebergang, der in Iwan Tschudi's trefflichem „Schweizerführer" sehr einladend geschildert ist. Es mag auch sein, dass die aussichtsreiche Spitze des Basodino schon anwohnende Hirten oder Gemsenjäger angelockt hat; allein es hat sich doch bis dahin nur eine einzige wirkliche Besteigung constatiren lassen. Zum Zwecke der Aufstellung eines steinernen Signals wurde nämlich diese Spitze auf Anordnung der mit der europäischen Gradmessung betrauten Ingenieure am 3. Sept. 1863 von fünf kühnen Männern bestiegen. Es waren diess der Bergführer Peter Josi von Adelboden, Maurermeister Zanini von Cavergno und die Maurer Gaudenzio Padovani, dessen Bruder Giacomo und Pietro Scuella aus Bignasco. Sie führten ihr Werk aus und brachten die Kunde von der unermesslichen Fernsicht zurück, die sie dort bewundert hatten.

Es war längst mein Plan gewesen, meine Bergfahrten auch auf diese Gegend auszudehnen. Umstände hatten mich an seiner Verwirklichung verhindert. Aber am 5 August 1865 reiste ich in früher Morgenstunde in Begleitung meines Reisegefährten, Hrn. Fürsprech Aebi, und unter der Führung unseres wackeren Peter Sulzer von Guttannen von Airolo ab, mit dem Vorsatze, gleichen Tages noch bis zu den am Fusse des Basodino liegenden Alphütten vorzudringen. Das Wetter hatte sich aufgeheitert und ein frischer Schneefall über Nacht die Gebirge bis fast zur Waldgrenze hinunter mit einem glänzend weissen Teppich belegt.

Auf malerischem Wege wanderten wir fröhlichen Muthes durch das wald- und wiesenreiche Val Bedretto hinein bis nach dem Dörfchen Ossasco, stiegen von da über

die schöne Alp Cristallina nach dem hochgelegenen Alpenthälchen von Torta empor und erkletterten die schneeige Einsattlung der Cristallina-Furgge, von deren äusserem südlichen Stande uns ein Prachtanblick der Basodino zu Theil ward. Beleuchtet vom strahlendsten Sonnenlicht, überwölbt von einem azurblauen Himmel, prangte der mächtige Gebirgsstock in der schönsten Klarheit vor uns. Das silberne Gewand des Cavergno-Gletschers glänzte uns im reinsten Weiss entgegen. Vor unseren Blicken war jener scharfe Kamm ausgespannt, an den der leuchtende Hochfirn hinaufreicht und dessen östliche Felsenecke stufenförmig und steil nach der tiefen schattigen Kluft des Bavona-Thales abfällt, während sein westliches Ende in der zierlichen Schneespitze, die den höchsten Gipfel des Basodino bildet, kulminirt. Wunderschön, ja so recht einladend zu einem Spaziergang über seine leuchtenden Gefilde, von keinen Felsenriffen, keiner Moräne durchzogen noch befleckt, nur von schmalen dunkeln Linien, Firnklüften, malerisch beschattet, entfaltete sich vor uns die volle Schönheit dieses Gletschers, dessen unterster Saum von den näher liegenden, sterilen und baumlosen Felsengräten noch überragt wird.

Dem Becken des kleinen trüben Sees von Sciundrau (2353 M.) entlang schreitend, das von steilen Hängen eingeschlossen dicht zu unseren Füssen lag, und seine südliche Wandung übersteigend gelangten wir zuerst nach der Alp Lielpe, welche die felsumgürteten Weidenterrassen umfasst, die das westliche Gestade eines zweiten Sees, des 296 M. tiefer liegenden Lago Bianco, dominiren.

Wir hatten die Absicht gehabt, in der Alp Robiei ein Nachtlager zu suchen; aus den Geberden und Reden der Hirten von Lielpe entnahmen wir aber, dass diese Alp ver-

lassen sei und das Vieh auf den höher gelegenen Wei
plätzen sich befinde.

Ihrer Wegweisung folgend und Anfangs begleitet v
einem dicken Hirtenjungen mit langem Stock, wander
wir daher jenen höheren Weideplätzen zu.

Von der Alp Robiei waren wir durch den schma
Thalgrund getrennt, durch den sich der Ausfluss des Bian
sees oder die junge Bavona ergiesst, und durch den zie
lich hoch und steil emporgerichteten Bergrücken, der die
Thalgrund westwärts einwandet.

Die rauschende Bavona auf Peter's Rücken übersch
tend, die Zinne jenes Bergrückens erkletternd und pfad
auf unebenem Terrain, bald an kahlen Felsgesimsen, ba
über blumenreiche Rasenplätzchen den höchsten Rand je
Felsengürtels umgehend, der die grüne Weidefläche d
Robiei-Alp tief unten in seinem engen Schoosse birgt, näh
ten wir uns dem Fusse des mächtigen Felsenbollwerk
das dem Cavagnoli-Gletscher zur Stütze dient. Wir hat
ein unbekanntes, wildes und ödes Hochgebirgsrevier betret
Lange sahen wir keine Spuren weder von Menschen, no
von Vieh, bis endlich Peter's scharfes Auge auf einer m
Trümmergestein bedeckten, nahe liegenden Anhöhe ei
Gruppe steinerner Alphütten entdeckte, die von dem grau
Gestein schwer zu unterscheiden waren.

Nach einer mitunter rauhen Wanderung von vier St
den von der Cristallina-Furgge hinweg langten wir e
wartungsvoll bei diesen Hütten an und fanden sie glück
licher Weise bewohnt. Der Eigner einer derselben, e
junger Mann aus Bignasco, der in Holland gewesen w
und einige Worte deutsch mit uns sprechen konnte, b
uns freundlich die seinige zur Benutzung für diese Nach
an und wir richteten uns darin so comfortabel als möglich ei

Die Hütten, zu denen wir gekommen waren, lagen auf einem steinigen Bergrücken, dessen südliche Abdachung in ine begraste Terrasse sich verlief. Dieses Revier umfasste ie zur Robiei-Alp gehörende Hochalpe l'Arzo. Nur während ehn Tagen wird sie bezogen und vor fünf Tagen waren die nnen mit ihrem Vieh heraufgekommen. Wir hatten von ieser Alp hinweg einen Prachtanblick des Basodino, dessen eites Gletscherkleid von dem milden Strahl der Abendnne vergoldet war. Der Berg war uns jetzt sehr nahe rückt und wir betrachteten seine Gestaltung, um uns die chtung einzuprägen, die wir am folgenden Tag beim Verhe seiner Besteigung einzuschlagen hatten.

Aber die Hochalpe von l'Arzo war hoch und rauh gegen. Sie befand sich gegen Westen von noch höheren rgwänden begrenzt, hinter welchen die Sonne früh niederg. Ein scharfer Nordwind machte sich fühlbar, sobald wärmespendende Tageskönigin uns verlassen hatte. arme Vieh, das keine schützende Stallung hatte und freier Weide die kalte Nacht zubringen musste, erregte er Bedauern. Selbst für die Ziegen und Schweine fand h kein Obdach vor; denn für die kurze Dauer der Alpt auf diesem wilden Berge war nur für das Allernothtigste gesorgt. Ergeben in ihr Schicksal, kauerten h denn auch diese Thiere die einen hier, die anderen t auf das erste beste Rasenplätzchen hin, das den Raum chen dem nackten Gestein ausfüllte.

Auch wir bereiteten uns zur Nachtruhe vor, nachdem uns mit einer trefflichen Chocolade erquickt hatten, und ckten uns zu dem Ende auf dem Lager aus, dessen vielrauchte, schwere Wolldecke wohl geeignet war, uns t von der Kälte leiden zu lassen. Dennoch brachten eine unruhige Nacht zu. Wenn wir auch zeitweise ein-

schlummerten, so weckte uns das laute Toben des No
windes, der mit furchtbarer Macht eingebrochen war u
durch immer heftigere Stösse seine Wuth kund gab. I
Stillen verzichtete ich schon auf eine Besteigung des Ba
dino; denn bei einem solchen Winde wäre es thöricht g
wesen, sie zu unternehmen. Aber wie durch einen Zaub
war mit dem Anbruch des Tages der Wind plötzlich we
gebannt und eine fröhliche Stimmung bemächtigte sich uns
als wir die Thüre öffneten und ein stilles klares Firmame
im ersten Tagesschimmer uns entgegen leuchtete.

Nachdem wir ein tüchtiges Frühstück eingenomm
hatten, reisten wir um 5 Uhr Morgens ab. Es war So
tag, der 6. August. Ein kalter Morgen hauchte uns
Ein Reif bedeckte das Gras der Alpentrift; aber in blend
der Schönheit stand der Basodino vor uns. Obschon
uns sehr nahe gestellt schien, so hatten wir doch
Stündchen zu marschiren, ehe wir nur an seinen unmit
baren Fuss und zur eigentlichen Ansteigung gelangten, u
zwar durch ein sehr zerschnittenes Terrain. Von de
äusseren Rande der Alpenterrasse von Arzo ging es a
einem Felsensteig hinab in die schmale Sohle einer von fe
gen Wänden eingeschlossenen Thalschlucht. Diese w
von einem Bache durchflossen, der hinten in der Fiori
einem kleinen Alpensee, genannt Lago di Matorgno, en
fliesst und nach der Robiei-Alp hinunter strömt. Dies
Bach entlang schritten wir durch die Schlucht aufwärts u
kamen auf eine ziemlich eben ausgespannte Wiesenfläch
auf welcher neben mächtigen Felsblöcken die verlassene
Hütten von Randinascio standen. Diese liegen 2156 M
über Meer und gehören ebenfalls zur Alp Robiei. Ein
kleine Strecke oberhalb der Hütten setzten wir über de
Bach, den wir bis dahin auf unserer linken Seite gehalt

hatten, und stiegen an der südlichen Thaleinfassung, die hier weniger steil war, theils über Rasen, theils über Geröllboden empor auf einen breiten hügeligen Rücken, den wir quer überschritten. Bald trat uns eine neue Kluft in den Weg, deren Grund schon theilweise mit Schnee bedeckt war und in die wir an dem steilen Felsgehänge hinunterklettern mussten. Der Bach, der sie durchfloss, entströmte dem Cavergno-Gletscher und nahm seinen Weg nach dem verborgenen Thalbecken der Zotto-Alp.

Endlich hatten wir das mächtige Fussgestell des Basodino gewonnen und schickten uns an, die steilen Gras- und Geröllhalden hinanzuklimmen, die sich gegen ein lothrecht aufgestelltes kahles Felsenband hinaufzogen, in welchem hier die unterste Stufe des Berges abgeschnitten ist. Wir hatten nämlich die Stelle sogleich entdeckt, auf welcher es möglich war, über ein Gehänge von brüchigem Gestein den oberen Rand dieses Felsenbandes zu erreichen. Der Anstieg war denn auch gar nicht schwierig und wir betraten bald den Boden einer kahlen, mit Moränegeschiebe und grösseren, isolirten Granitblöcken bedeckten Terrasse, die schief ansteigend bis an die Gandegg des grossen Cavergno-Gletschers sich ausdehnte.

Bei der Gandegg angelangt, machten wir einen flüchtigen Halt, den ich zum Anschnallen der Fusseisen benutzte, zumal das Eis hart und glatt aussah und die Abdachung des Gletschers steiler zu sein schien, als sie von ferne gesehen den Anschein hatte.

Hier sagte uns Hr. Aebi Lebewohl. Er konnte sich trotz der lockenden Schönheit des vor uns sich aufthürmenden Eisberges nicht dazu entschliessen, die Gletscherpartie mitzumachen, sondern zog es vor, in einer anderen Richtung eine Excursion auf eigene Faust zu unternehmen.

Wie er uns nachher erzählte, hatte er den Felsgrat im Hi
tergrunde des Fiorinathales erklettert und von dort aus d
Aussicht auf die Alpen des Valle Toggia und nach der Ket
der Berner Hochgebirge genossen.

Peter und ich überschritten den rutschigen Damm d
Gandegg und betraten das Eis. Die Oberfläche desselb
war rauh, was die Ansteigung erleichterte. Wir kamen a
fangs rasch vorwärts. Allmälig aber wurde das Gehäng
steiler und die Fusseisen kamen mir wohl zu statten. Hi
und da bahnte Peter mit einigen Hieben in die Eiswand mit
telst seines Pickelstockes den Weg. Bei den höheren Bo
werken des Gletschers war das Gehänge ziemlich zerklüft
jedoch trafen wir keine wesentlichen Hindernisse zum Vo
rücken an. Sowie wir uns freier über die Umgebungen e
hoben, fing auch die Aussicht an, sich zu entfalten. Di
erste entferntere Spitze, welche hinter den Kämmen d
Fiorinathales auftauchte, war das Schreckhorn, an welch
sich nach und nach andere Gipfel der Berner Alpen reiht
Es war ein wundervoller Anblick, diese klaren, scharf a
Horizont sich ausprägenden Gestalten emportauchen z
sehen.

Mit der zunehmenden Höhe verschwand auch die rau
zerklüftete Eisdecke des Gletschers und machte dem Hoch
firn Platz, der sich als eine sanft ansteigende, blende
weisse Fläche vor uns ausbreitete. Es war eine wahre Lust
wanderung über diese festen, fleckenlosen, das Licht vo
Millionen kleinen Krystallflächen zurückstrahlenden Firn-
felder hinzuschreiten, gegen deren Blendung uns die blauen
Augengläser schützten.

Wir verfolgten vorzugsweise die nordwestliche Kante
des grossen Gletscherplateaus, von welcher sich die steilen
Wände nach dem Becken der tiefer liegenden nördlichen

Partie des Cavergno-Gletschers versenkten. Aber jenseits dieses Beckens starrten die eisigen Wände wieder empor und berührten das Felsenband, das im Kastelhorn kulminirt. Wir mussten die Spitze des letzteren links umgehen, um dem höchsten Gipfel des Basodino nahe zu kommen.

Auch das Kastelhorn blieb hinter uns zurück und es trat nun der höchste firnbekleidete Gipfel des Basodino, etwa noch 800′ über das Firnplateau sich erhebend, dicht vor unsere Augen.

Unser Gedanke war vorerst der gewesen, von der kleinen flachen Einsattlung zwischen dem Kastelhorn und dem Gipfel des Basodino aus die äusserste Firnkante zu verfolgen, die sich von da gegen die höchste Spitze des letzteren emporzieht; allein als wir die messerscharfe Schneide anblickten, zu der sich jene Kante ausspitzte, verging uns die Lust. Wir liessen sie zu unserer Rechten und steuerten quer hinüber gegen den östlichen Fuss des Gipfels, dessen Gehänge zwar von einem mächtigen Bergschrunde durchzogen war. Doch dieser hinderte uns nicht an der Erreichung des Zieles. Mittelst einiger Tritte, welche Peter mit seinem Eispickel in den harten Firn einschlug, gelang es uns, an dem steilen Firngehänge emporzuklimmen, den Schrund auf einer Schneebrücke zu überschreiten und alsdann längs dem obern Kluftrande bis zur felsigen Kante vorzurücken, die den südlichen Absturz des Gipfels krönt und bis auf die Spitze sich hinaufzieht.

Ueber diese Kante ging es nicht ohne Mühe aufwärts. Felsblock über Felsblock thürmte sich vor uns auf und die Hände hatten so viel zu thun, als der Fuss, um sich von Stufe zu Stufe emporzuarbeiten. Stellenweise musste das südliche Gehänge betreten werden, das aus losem, rutschigem Trümmergestein bestand und sich schroff und tief nach dem

dunkeln Abgrund hinabsenkte, der vor unseren Blicken g
öffnet war. Alles Gestein, das wir hier antrafen, war Gra
Doch Muth gefasst! Taucht ja hinter dem nächsten Fels
riff das steinerne Signal in das dunkelblaue Aethermeer d
Himmels hinauf! Es ist noch um ein paar Schritte zu th
Aber, aufgepasst, dass du nicht ausgleitest und die bewe
liche Steinmasse dich nicht mitreisst in die ungeheu
Tiefe!

Es war 9 Uhr, als wir das Ziel erreichten und unv
letzt auf der höchsten Spitze standen. Wir hatten so
von unserem Nachtlager hinweg gerade vier Stunden g
braucht.

Die Besteigung des Basodino kann für einigermass
geübte Bergsteiger nicht als eine schwierige bezeichnet we
den. Sie ist ähnlich derjenigen des Titlis, nur bietet di
letzte Partie, die Erklimmung des eigentlichen Gipfe
mehr Mühe und Schwierigkeit, als die der Titliskuppe.

Die Spitze des Basodino bildet südwärts eine schmal
aus losem Trümmergestein bestehende Gratverlängerung, di
sich vielleicht zweihundert Schritte lang in fast horizont
Richtung ausdehnt. Doch trägt der nördliche Eckpun
oder die eigentliche Basodinospitze, auf welcher das no
gut erhaltene 7—9 Fuss hohe Signal aufgebaut wurde, ei
den Grat etwas beherrschende Erhebung und wenig niedrig
als diese, scheint die Felskuppe zu sein, die als südlich
Eckpunkt dieses Gipfelkammes aufragt. Auf allen Seit
fällt das Gehänge jäh und fast stufenlos in die Tiefe,
nordwärts als scharfe Firnkante mit steilen Abdachunge
in den anderen Richtungen als nackte Wände von brüchige
Gestein, zwischen denen glatte Schneekehlen und Gletscher-
hänge zu Tage treten, und nur ostwärts beugt sich jene
Felsenkante, über welche wir emporgestiegen waren, we-

niger schroff nach der tieferen Kammfortsetzung hinunter, die den Cavergno-Gletscher dominirt.

Wir lagerten uns südlich vom Signal, das den ganzen Raum des Gipfelpunktes einnimmt, auf das Gestein nieder und betrachteten mit unbeschreiblichem Genuss die Aussicht, die uns hier unter der weiten Halle des wolkenlosen Firmamentes erschlossen war.

Wenn ich nun aber das Panorama schildern soll, das der erhabene Standpunkt des P. Basodino gewährt, so vergeht mir fast der Muth dazu, — ist doch der Gesichtskreis, den es umfasst, ein so unermesslicher und mit Bildern so reich ausgestatteter, dass ein Studium von ein paar Stunden nicht hinreicht, um sich überall orientiren zu können.

Die näheren Umgebungen tragen das Gepräge der Wildheit in hohem Grade. Scharf geformte Kämme und Spitzen, mit steil abstürzenden Felswänden, grell zwischen dem dunkeln Gestein sich abhebende Felder und Terrassen von ewigem Eis und Firn, tiefe Abgründe und Thalspalten, aus denen das matte Grün steiniger Alptriften, der Silberfaden eines Baches oder der Spiegel eines einsamen Bergsees heraussehimmert: das ist das Gemälde, das den Schauenden zunächst umgiebt. Kehrt er sich südwärts, so schaut sein Auge, den hängenden Hochfirn des Antabbia-Gletschers überfliegend, fast 4000 Fuss tief dicht zu seinen Füssen das baumlose Alpenthal von Antabbia mit seinem Alpensee. Es verfolgt die dunkle Kluft des zwischen schroffen Bergwänden eingeklemmten Bavona-Thales und weilt mit Wohlgefallen an seiner Mündung auf der grünen Thalebene des Val Maggia, aus welcher ihm als lieblicher Anknüpfungspunkt der starren Hochalpenwelt an die bewohnten Stätten der Menschen das Dorf Bignasco entgegenschimmert. Im

Osten und Norden breiten sich die schimmernden Eisgefilde des mächtigen Cavergno-Gletschers in ihrer ganzen wilden Pracht vor ihm aus. Aber leicht hinüber schwingt sich das trunkene Auge über die Kluft des Fiorina-Thales auf die Zinnen jener felsigen Bollwerke, auf denen in seinem blendenden Glanze der Cavagnoli-Gletscher thront. Und weiter schwingt es sich nach der firngekrönten Hochwarte des Valleggia-Gletschers, begrüsst das befreundete Plätzchen an der Cristallina-Furgge, wo wir gestern im Anblicke des Basodino geschwelgt haben, sieht mit Stolz hinunter auf den Piz Cristallina und auf jene scharfen Gräte und Gipfel, die das Val Bavona ostwärts einwanden und im Poncione di Braga und im Castello kulminiren. Und dort oberhalb der Triften der Alp Lielpe entdeckt es im einsamen Becken den kleinen Lago Nero, bei welchem ein Pass überführt nach dem Peccia-Thal. Und zwischen diesem Kranz von Felsen und Gletschern liegt das weite Revier der Robiei-Alpen mit den Gruppen der Alphütten ausgebreitet, und wohlthuend prägt sich der dunkle Rasenteppich im Auge ab, der stellenweise das nackte Gestein durchzieht oder den Boden der Hochthälchen schmückt, die zwischen den Anhöhen geborgen liegen. Gegen Westen endlich in ansehnlicher Tiefe schmücken die Triften der Gigelen-Alp die Hochterrasse, die den Fuss der schwindelnden Abstürze begrenzt, und ein paar kleine Seen glänzen aus dem grünen Teppich herauf; und fliegt der Blick noch tausend Fuss tiefer hinunter, so erschliesst sich ihm das hinterste Becken des Pommater Thales mit der jungen Toccia und die friedliche Häusergruppe von Morast ist ihm gleichsam wieder ein Meilenstein, nach dem er die Entfernung bemessen kann, die ihn auch in dieser Richtung von den menschlichen Wohnstätten und dem Verkehr und Treiben der Welt

scheidet, deren Laute nicht emporzudringen vermögen, um die friedliche Stille der Natur zu stören.

Um diesen engeren Kreis der nächsten Umgebungen dehnt sich aber ein weites Rundgemälde aus. Lasst uns dasselbe in gedrängten Zügen schildern und das ungeheuere Bild in einzelne grosse Gruppen zerlegen. Wenn wir das ganze Rund in zwei Hälften theilen, so sehen wir die nördliche in ihrer weitesten Ausdehnung von einem ununterbrochenen Kranz von Gipfeln eingenommen, der sich in einer Linie von dreissig Schweizerstunden Länge von den Gebirgen des Lötschthales über die Berner Alpen, den Gotthard und die Tödikette bis zum Calanda erstreckt. Vor diesem mächtigen Gipfelkranze lagern zur Linken des Gotthards die vielgipfligen Gebirgsstöcke, die dem Binnen-, Rappen-, Eginen-, Geren-, Pommat- und Bedretter Thal entsteigen und hinter denen das Rhonethal verborgen liegt; zur Rechten aber diejenigen, die sich aus dem Livinen-, dem Unteralp-, dem Piora-, dem Tavetsch- und dem Medelsthal emporheben. Ja, das Massiv des Scopi und der Kamm des Medelser Gletschers treten so hoch an den Horizont herauf, dass sie den weiteren Gesichtskreis unterbrechen, und erst zu ihrer Rechten dehnt sich die schöne Kette des Rheinwaldhorns, den Horizont schneidend, wieder in langer Linie aus, aber doch noch stellenweise von entfernteren Gipfeln und Kämmen überragt. Herwärts ist diese Kette in mehrfachen Reihen von den niedrigeren Gebirgszügen umgürtet, die die Thäler von Lavizzara, Mittler-Livinen und Blegno in ihrem Schoosse bergen.

Mit dem Ende der Rheinwaldhornkette beginnt die südliche Hälfte des weiteren Gesichtskreises. Eingefasst im Osten, in der Entfernung von zwanzig Schweizerstunden, von der schneeweiss leuchtenden Berninakette, im Westen

von dem prachtvoll übereinandergethürmten Massiv der Penninischen Alpen, hinter denen in einer Distanz von dreissig Schweizerstunden noch die Kuppe des Montblanc hervorragt, liegt vor den Augen das ganze Heer von Berggipfeln und Bergketten der Tessiner Alpenwelt. Der Blick verwirrt sich in diesem ungeheueren Netze von Bergen, die in ihrem Einerlei von Grau und Grün, in ihrem durchweg fast gleichförmigen Typus der äusseren Gestaltung fast keine hervorstechenden Anhaltspunkte bieten und nur durch ihre Gebietsausdehnung und ihre reiche Gipfelzahl imponiren. Es sind die langgestreckten Gebirgsketten und ihre Verästungen, in deren tief eingeschnittenem Schooss die Thäler von Misox, Calanca, Blegno, das untere Livinenthal, das Thal von Verzasca, das Maggia-Thal mit allen seinen Verzweigungen, das Val Onsernone, das Cento Valli, das Val Vigezza und das ganze Formazza- und Ossola-Thal begraben liegen. Nur einzelne Partien des Val Maggia und des Formazza-Thales sind sichtbar. Die äussersten, sanft gezogenen Profile gehören den Gebirgsketten an, welche die italienischen Seen begrenzen; diese selbst vermochte mein Auge nicht zu erkennen. Aber hinter den tiefer gesenkten Linien jener äussersten Bergprofile dehnt sich in breiten, dunkeln, in's Unabsehbare verlaufenden Bande die lombardische Ebene aus.

Lasst uns noch in einem flüchtigen Ueberblicke die einzelnen charakteristischen Schönheiten und die prägnanten Punkte dieses grossen Gesammtbildes heraussuchen. Vor Allem fesselte uns der Anblick der Berner Alpen, die sich um so schmucker ausnahmen, als sie gerade durch die klarste und günstigste Beleuchtung verherrlicht wurden. In scharfen Umrissen hoben sich die zackig emporstrebenden Gestalten vom nördlichen Himmel ab. Es ist ein impo-

buntes Bild. Lauter stattliche Gesellen, die hier in schwarzer, dort in silberweisser Rüstung, ernst und stolz aus der Schaar des kleineren und dennoch männlichen Volkes sich erheben und in das weite Land hinausschauen. Mit den scharfen Felskämmen, die das Lötschenthal vom Rhonethal scheiden, beginnt diese gewaltige Gebirgskette, und als riesige Pfeiler, die sie in der Reihe von Westen nach Osten gen Himmel richtet, erblicken wir das Bietschhorn, das Nesthorn, das Lötschthaler Breithorn, das Aletschhorn, das Wannehorn, auf dem ich gerade heute vor einem Jahre in ähnlichen Genüssen schwelgte, die Jungfrau, das Finsteraarhorn, das Schreckhorn und die Wetterhörner. Am äussersten Ende der vielgipfligen Kämme, die den Aargletscher einfassen, tritt noch das Ritzlihorn als Flügelmann im grauen Felsenkleide auf. Hoch an den Fuss dieser stolzen Pyramiden und Kuppen und Firsten schlagen die zu Eis erstarrten Wogen einer näheren Gebirgsgruppe und thürmen sich zu den Gipfeln des Hochsandhorns, des Strahlgrates, des Blinnenhorns und Rothhorns auf und zwischen diesen ziehen sich die weissen Ströme der Nufelgiu-, Hohsand- und Griesgletscher zwischen rothbraunen Wänden eingebettet nach den grünen Berghalden des Pommater Thales hinunter. Ueber der Einsenkung des Grimselpasses kamen noch ferne Berge des Haslethals zum Vorschein, aber auf ihnen lagerten dunkle Nebel, die uns ihre Gipfel entzogen.

Die vergletscherte Kette weit überragend, die da drüben jenseits des Cavagnoligletscher das Val Bedretto gegen Norden abschliesst und in den schlanken Gipfeln des Piz Gallina, des Poncione di Monigolo, des Kühbodenhorns, des Pizzo Rotondo und des Pizzo Pesciora kulminirt, erhebt sich östlich vom Grimselpass das Massiv, das die Hochfirne der Rhone-, Trift-, Stein- und Kehlengletscher

umkränzt. Ueber die Gerstenhörner steigt dasselbe emp
zu den Gestalten des Galen- und Dammastocks, die uns i
steil abgeschnittenes Querprofil zeigen. Ihnen folgt d
Steinberg und das Sustenhorn und zwischen diesen beid
guckt freundlich die firnbesäumte Kuppe des Titlis herv

Genahter und an die Gebirge des Val Bedretto a
schliessend entfaltet sich der Gebirgsstock des Gotth
und in dem Kranze der Gipfel, die diesen Alpenpass u
geben, begrüssen wir den Pizzo di Vinei, der uns hi
seine nackte Seite zukehrt, die Fibbia, den Sasso di S
Gottardo, das Tritthorn, den Sellagrat.

In der mächtigen Tödikette dominiren: Oberalpstoc
Tödi, Bifertenstock, Riz Tumbif, Hausstock, Vorab u
Ringelspitz. Vor diese Kette hingelagert ist das Spitze
heer des Tavetscher Thales, das sich mittelst der Einsattlu
des Lukmanier an den Scopi anlehnt. Es sind die schar
gezackten, auf der uns zugekehrten Seite fast schneelos
Gipfel der Ravetscha, des P. Paradis, des P. Blas und d
P. Laiblau. Wie ein grüner Kranz umschlingt der Gipfel
wall der zahmen Berge, die den Ritansee und das V
Piora umschliessen, dieses kahle Felsengebirge.

Rechts vom Scopi zeigt sich in weiter Ferne wahrschei
lich das Madrishorn in der Rhätikonkette und da, wo be
der Greina die Kette des Rheinwaldhorns beginnt, entfalte
sich einzelne Gipfel des Vrinthals, so der Piz Güda, die
scharfe Pyramide des P. Terri und der hohe P. Aul.

Eine zierliche Gruppe bilden der breite Schneekopf des
Rheinwaldhorns mit seinem tief herunterhängenden Glet-
scher und seine weiss gekleideten Trabanten, das Gufer-
und Canalhorn zur Linken, der Pizzo Stabbio zur Rechten.
Südwärts von diesem streckt sich der hohe Kamm, der das
Blegno- vom Calanca-Thale scheidet, in den wilden Fels-

firsten und Firnkuppen des Fil Rosso, des Fil Revio, des Fil di Remia oder Valbellahorns, der Cima di Naucolo und des Torrente alto aus, und während man hinter dem Fil di Rosso in ansehnlicher Ferne den schneebedeckten Gipfel des Piz Plata im Avers zu erkennen vermeint, ragen noch hinter den Kämmen des Valbellahorns und des Torrente alto weisse und schwarze Firsten hervor, die der Gebirgskette angehören, welche das Thal von Misox von dem Val S. Giacomo scheidet und sich im Piz Bombi, in der Cima del Torto, im P. Campanile und im P. di Padion ausgipfelt. Ueber diese stolz empor sich werfend, erscheint aber im fernsten Hintergrunde das schöne Massiv der Bernina-Gruppe, die sich in ihrem Querdurchschnitt von Norden nach Süden mit einer leuchtenden Gipfelreihe präsentirt, und rechts davon in der Richtung des Torrente alto hebt noch der Monte della Disgrazia sein schlankes Haupt kühn in die Lüfte. Diese Partie des Panoramas wird in den näheren Kreisen von den Gebirgsketten des Peccia-, Lavizzara und des oberen Maggia-Thales umgürtet. Der Poncione di Braga und der Monte Castello stehen als nächste Wachthürme voran. Gleichwohl sieht man noch auf die Einsenkung des Campolungo-Passes hinunter und diese lässt die niedrige Kette des P. Molare jenseits Faido in den Gesichtskreis fallen. Selbst der hohe dreigipflige Campo Tenna vermag nicht, bis an den Horizont hinauf zu reichen.

Aus dem mannigfach verschlungenen Netz der Gebirgswelt, das gegen Süden die näheren Umgebungen umkränzt und sich auf der einen Seite bis zu den Gebirgen des Comer Sees ausdehnt, auf der anderen das langgestreckte Antigoria- und Ossolo-Thal mit allen seinen Verzweigungen umfasst, sind als Orientirungspunkte folgende Gipfel namhaft zu machen: Corona di Redorta, Monte Zucchero, Cima di

Broglio, Piz Vogorno, P. Pianascia und am entfernte
Horizont Camoghé, Monte Generoso und Monte Tam
welche alle zur Linken des Maggia-Thales zu suchen si
während zu dessen Rechten in mehrfach hintereinander a
gerichteten Colonnen der Pizzo Sologno, die Fiorera, d
Orsalietta und Orsalia, das Biella- oder Wandfluhhorn, d
Rossa di Ribbio, der Pioda di Grana, das Sonnenhorn, d
Ghiridone und eine Masse entferntere Spitzen und Kupp
sich auszeichnen, die ich nicht aufzuzählen wage.

Wenden wir uns endlich wieder nach Westen, wo w
zuerst dem freundlichen Stück des Antogoria-Thales, d
uns in der Gegend von Premia geöffnet ist, einen Bli
gönnen, um sodann zu betrachten, wie die jenseitigen Th
wände sich schroff und hoch aus dem tiefen Abgrund e
heben und wie stufenweise die Hochgebirgstreppe zuerst i
den Gipfeln der Cima Rossa, des Monte Loccia, des Piz
Dei, des Monte Cistella, des P. Albione und den Vorhöh
der Bugnanca-, Antrona- und Anzasca-Thäler, dann in d
Bollwerken des Albrunpasses, in den Kämmen des P. C
vendone, des Helsen, des Monte Leone, des Portien-Grat
des Sonnighorns, des Spähnhorns und noch höher in d
mit ewigem Firn bekleideten Gipfelgestalten der Fletsch
hörner und des Weissmies emporsteigt, um zuletzt in d
silbernen Diadem des Monte Rosa, des Lyskamm, d
Strahl- und Rympfischhorns, des Alphubels, der D
Blanche und des Weisshorns an den dunkelblauen Himm
zu reichen.

Mitten zwischen dieser erhabenen Gruppe der Penninischen Alpen und dem Kranze der Berner Hochgebirge ragt an dem weit ausgespannten Horizont, wie ein riesiger Markpfeiler zwischen Italien und der Schweiz, die breite Gestalt des Ofenhorns in ihrem blendenden Schneegewande hoch in

die Lüfte. Zur Rechten desselben gewahrt man ferne Gipfel, die der Dent du Midi, der Dent de Morcles und dem Haut de Cry anzugehören scheinen, während zu seiner Linken die Gebirgskette sich ausdehnt, die zwischen dem Visper und Turtmann-Thal liegt und über welche noch einige entfernte Schneespitzen, die wahrscheinlich den Gletschern von Orny und Triant entsteigen, herüberleuchten. Das Auge schweift flüchtig über diese fernen Gefilde hinweg, bis es unwillkürlich an der Zinne des Montblanc etwas länger haften bleibt, die dort in der Richtung des Cervendone hinter dem Barrhorn auftaucht.

Nach der Arbeit ist gut ruhen, sagt ein altes Sprichwort. Nachdem ich mich in das Studium des reichhaltigen Panoramas vertieft und den grössten Theil desselben skizzirt hatte, legte ich, von der Blendung der Sonne ermüdet, den Griffel bei Seite. Der in sanftem Schlummer neben mir ausgestreckte Peter wurde aufgeweckt, die Flasche weissen Astiweines, den wir in Ossasco eingepackt hatten, entkorkt, mit grossem Behagen ausgeleert und der Proviant unter die Zähne genommen. Alsdann steckten wir noch einen Wahrzeddel unserer Besteigung in die ausgeleerte Flasche, bargen diese in dem Signal und traten, nach einer letzten raschen Rundschau, um 1 Uhr Nachmittags den Rückweg an, nachdem wir vier Stunden auf der Spitze verweilt hatten.

Der Nordwind hatte sich unterdessen wieder geltend gemacht und ich war froh, die durch die frische Temperatur und das lange Sitzen steif gewordenen Glieder in Bewegung zu setzen.

Wir verfolgten den nämlichen Weg, auf dem wir heraufgestiegen waren. Hätten wir nicht unser Gepäck in der Sennhütte abholen müssen, wir wären versucht gewesen,

an der Südseite des Basodino direkt nach dem Antabbia-Thal hinunterzuklettern, was Peter trotz der steilen Abstürze für thunlich erachtete.

Der Firn war jetzt ziemlich erweicht und wir mussten uns in Acht nehmen, in keine Spalte zu fallen, daher nahmen wir das Gletscherseil zur Hand. Nach einem Marsche von drei Stunden langten wir wohlbehalten in unserem Nachtquartier an. Hier vernahmen wir, dass Freund Aebi schon vor zwei Stunden abgereist war, in der Absicht, heute noch bis nach Bignasco vorzurücken. Uns war dieses Ziel bei der späten Nachmittagsstunde zu entfernt. Wir beeilten uns deshalb nicht so sehr und brachen erst um 5 Uhr auf. Der Holländer begleitete uns noch einige Schritte weit, um uns die Richtung nach der unteren Robiei-Alp zu weisen; und dann schieden wir von ihm mit freundlichem Dank für die zuvorkommende Aufnahme und die billige Forderung.

Bald kamen wir auf einen betretenen Weg, der sich an einer langen Grashalte hinunterzog und uns nach der schönen, grünen, fast ringsum von hohen Wänden eingefassten Alpenfläche führte, auf deren ebenem Boden die zahlreichen Hütten und Ställe der eigentlichen Robiei-Alp sich befinden, deren ganze Anlage schon von grösserer Sorgfalt und Bequemlichkeit zeugt, als die Läger auf den wilden Hochweiden. Fast kraterförmig ist diese Alp in das Gebirge eingeschnitten und nur gegen Süden gestattet eine schmale Oeffnung dem Bache, der theils vom Cavergno-Gletscher herfliesst, theils im nördlichen Hintergrunde dieser Alp entspringt, sich nach der tieferen Thalschlucht Bahn zu brechen. Diesem Bache entlang schlängelt sich auch der Weg nach dem Bavona-Thal an dem begrasten Gehänge abwärts.

Da wo der Robiei-Bach mit der Bavona oder dem Au-

flusse des Lago Bianco sich vereinigt, der unterdessen auch das Wasser des Lago Nero aufgenommen hat, führt mitten in der engen felsigen Kluft eine mittelst Ketten an das Felsenufer befestigte Brücke über die tosende Bavona und kaum hat man das linkseitige Ufer des Baches betreten, so windet sich der Weg an steiler begraster Halde hinunter in das enge Becken eines wilden Thaltobels. Dieses ist von der höheren Thalstufe durch eine kahle Felswand abgeschnitten und über diese stürzt sich das vereinte Wasser beider Bäche als eine gewaltige, hochaufstäubende Wassermasse mit Donnergetose hinunter in die Thalschlucht. Die Höhe des Falles, der Reichthum des Stromes, der wirbelnde Gischt, die reissenden Wogen, das dumpfe Geräusch, die einsame, wilde Umgebung, Alles vereint bietet eine Scenerie dar, die an Grossartigkeit kaum von derjenigen des Giessbaches oder Reichenbaches übertroffen werden dürfte.

Durch die enge Thalschlucht, die stürmende Bavona etwas in der Tiefe lassend, zogen wir nun auswärts. Hohe schwarze, glatt abgeschnittene Granitwände fassten die Schlucht westwärts ein und warfen ihre riesigen Schatten auf unseren Weg. Diese Wände sind das äusserste östliche Fussgestelle des Basodino. Zwischen ihnen strömte aus enger tiefer Felsenspalte der Bach hervor, der, ebenfalls ein Abfluss des Cavergno-Gletschers, dem verborgenen Hochthälchen der Alp Zotto entfliesst und in mächtigen Fällen über die Felsenstufen sich hinunter wirft. Zu unserer Linken zogen sich die theils begrasten, theils felsigen Hänge stufenlos empor, die den Fuss des Poncione di Braga bilden und deren höhere Zinnen im Gold der Abendsonne glühten.

Allmälig umgab uns wieder Baumvegetation in ein-

zelnen Gruppen von Lärchtannen, die immer üppiger wur
je tiefer wir thalabwärts kamen. Und es ging fast unun
brochen abwärts.

Bei der kleinen Thalebene von Campo angelangt,
einige verlassene Hütten am Rande einer schönen Wies
fläche sich befinden, hätten wir bald des Weges verfehlt,
uns direkt an den äussersten Rand einer steil abgebroche
Thalstufe führte. Nach einiger Verlegenheit entdeckten
zurückblickend eine Brücke, die wir unbeachtet zur S
gelassen hatten, und über diese führte uns der richtige W
an das rechte Ufer der Bavona und zwischen Felsblöc
und Gesträuchen hindurch rasch nach dem tieferen Thalbec
hinunter, das, dicht von Erlen bewachsen, sich vor unse
Füssen ausstreckte. Immer höher thürmten sich zu beid
Seiten die wilden Bergwände empor, deren unteres Gehä
mit Lärchenwaldung bekleidet war.

Nach einem Gange von zwei Stunden erreichten wir d
Häusergruppe von S. Carlo, am linken Ufer der Bavona g
legen. Es dunkelte schon und wir waren daher entschloss
uns hier ein Nachtquartier zu suchen. Ein Wirthshaus w
nun freilich nicht zu finden, eben so wenig ein Pfarrh
Wenn auch S. Carlo mit einer kleinen Kirche versehen i
so entbehrt doch das Dorf eines stationirten Geistlich
dessen Gastfreundschaft wir hätten beanspruchen könne
So waren wir an die Bereitwilligkeit irgend eines Dorf
bewohners verwiesen. Zwar hatte man uns schon auf d
Alp zu verstehen gegeben, dass wir im Thale fast ausschlies
lich nur weibliche Bevölkerung antreffen würden, weil die
Männer zu dieser Jahreszeit alle in den Bergen sich befinde
Das gute Glück reichte uns die Hand. Es war einsam und
stille, als wir dem Dorfe zurückten; kein menschliches Wesen
war zu sehen. Doch sieh' da! ein Mädchen mit einem

Wassergefäss vom Bache herkommend trippelte heran. Wir wünschten ihm *buona sera* und versuchten ihm zu verstehen zu geben, dass uns ein Obdach für diese Nacht willkommen wäre. Sei es, dass das Mädchen unsere Absicht wirklich begriff, sei es, dass es sonst mit den fremden Wanderern Erbarmen hatte, genug, es winkte uns, ihm zu folgen, und trat uns voran in das nächste Haus, in dessen Erdgeschoss auf dem Kochherde ein lustiges Feuer prasselte. Zunächst am Herde sass eine verständig blickende Frau, die das Abendessen bereitete, und um sie her weilte die Schaar ihrer Kinder. Diese bestand mit dem vor uns eingetretenen aus einer Stufenleiter von fünf Mädchen von etwa 10 bis 17 Jahren, eines hübscher, als das andere, und alle munter und blühend wie Rosen, und als jüngster Sprosse war ihnen noch ein kleiner lebhafter Knabe beigesellt. Unsere Führerin lispelte der Mutter einige Worte in's Ohr und wir wurden eingeladen, uns niederzusetzen, welcher Einladung wir gerne Folge leisteten. Es war uns bald heimisch in diesem traulichen Kreise und wenn wir auch auf die eigene Rede verzichten mussten, so hörten wir aufmerksam den Reden zwischen der Mutter und ihren sechs Kindern, die in melodischen Lauten ertönten, und dem Kichern der Mädchen zu, zu dem wohl auch unsere Personen Stoff bieten mochten. Die weibliche Tracht freilich ist hier nicht sehr kleidsam. Aehnlich wie im Pommater Thal tragen die Weiber und Mädchen ein rothes Tuch um den Kopf, und ihre Röcke, die die Crinoline noch nicht kennen, haben eine so kurze Gestalt, dass der Gürtel schon fast unmittelbar unter den Armen den Leib umschliesst. Aber die lieblichen Gesichter, die aus der rothen Umhüllung herausguckten, die schlanken Figuren, die in dem groben Gewande steckten, die weissen Hände, die kleinen nackten Füsse, die behende herumtanzten, waren eben so viele An-

ziehungspunkte, welche uns die missgestaltende Tracht lei
übersehen liessen.

Nachdem die Familie mit Milch und Kartoffeln sich g
sättiget hatte, wurde auch uns eine ausgezeichnete Menes
bereitet, der wir mit gesundem Appetit zusprachen. In d
That waren wir hier in einer Weise aufgehoben, wie wir
uns nicht hätten träumen lassen, und ich beneidete unse
Freund Aebi nicht um die Fleischtöpfe Ägyptens in Bignas
denen er sich zugewendet hatte. Selbst in Bezug auf d
Nachtquartier wurden wir angenehm enttäuscht. Als
das nämliche Mädchen, das uns in's Haus geführt, mit ei
Lichte in der Hand nach unserer Schlafstätte geleiten soll
und wir nichts Anderes vermutheten, als es werde uns i
irgend einer Scheune ein Heulager angewiesen werden, w
den wir in ein naheliegendes Haus geführt, das, wie es schien
in neuerer Zeit in etwas grösseren Dimensionen und mi
etwas mehr Aufwand und Geschmack erbaut worden wa
als die übrigen Häuser des Dorfes. Hier fanden wir ei
ganz anständiges, weissgetünchtes Zimmer mit einem breite
reinlich aussehenden Bett, von dem wir denn auch bal
Besitz nahmen.

In der Frühe des Morgens verliessen wir S. Carlo, u
unsere Wanderung thalauswärts fortzusetzen.

Es war der 7. August und mit ihm ein wolkenloser Tag
angebrochen.

Gleich unterhalb S. Carlo mündet in die Bavona der Bach,
der dem Hochthal von Antabbia entströmt. Der Thalein-
schnitt ist so eng, das Thalbecken liegt so hoch, dass man
die Existenz einer solchen Thalverzweigung hier nicht ver-
muthet. Auf der gegenüber stehenden westlichen Thalein-
fassung erhebt sich der Gipfel des Castello, der jedoch dem
Auge durch die vorstehenden Felsterrassen entzogen ist.

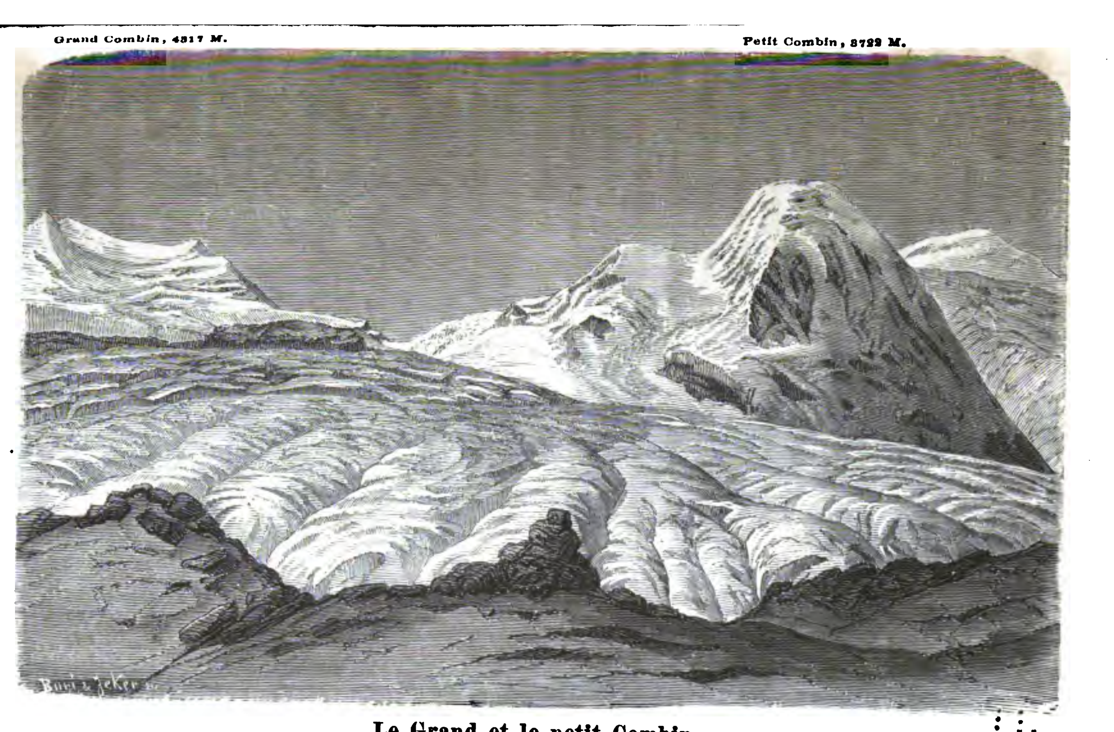
Der Weg wurde allmälig bequemer und weniger rauh, als er bis nahe an S. Carlo war. Ueberhaupt entzückte uns die genussreiche Morgenwanderung; denn die Natur des Bavona-Thales ist durchweg grossartig und malerisch und gewährt eine fast ununterbrochene Reihe von pittoresken Scenerien. Wilde Trümmerstrecken wechseln mit zierlichen, sammtgrünen Wiesen. Nussbäume schmücken den Weg, und Kastanienhaine überschatten die Trümmerstrecken. Kleine, theils am Wege liegende, theils am Thalgehänge gebaute Ortschaften blicken verstohlen aus dem Dunkel des Baumgezweiges hervor. In einem dieser Dörfchen diente uns der reichsprudelnde Brunnen zur Labung und wir benutzten das stille, traute Plätzchen, um die noch versäumte Waschung vorzunehmen.

Bei Foroglio, wo von Westen her das Calneggia-Thal in das Val Bavona ausmündet, bildet der aus diesem Hochthale herunterströmende Bach einen sehenswerthen Wasserfall. Von da weiter thalauswärts überschritten wir Trümmerstrecken von alten Bergstürzen, auf denen haushohe Granitblöcke sich bemerkbar machten und den Massstab jener Katastrophen bezeichneten. Aber selbst diese nackten Blöcke werden von den Thalbewohnern zu Nutze gezogen. Glaubt man doch fast die schwebenden Gärten der Semiramis zu erblicken, wenn man die kleinen Kartoffelpflanzungen sieht, welche den flachen Rücken manches dieser mächtigen Felsblöcke schmücken. Diese winzigen Gärtlein verdanken ihre Existenz dem Fleisse des Menschen, der den Humus zuerst auf diese kahlen Felsenpostamente hinschaffen musste.

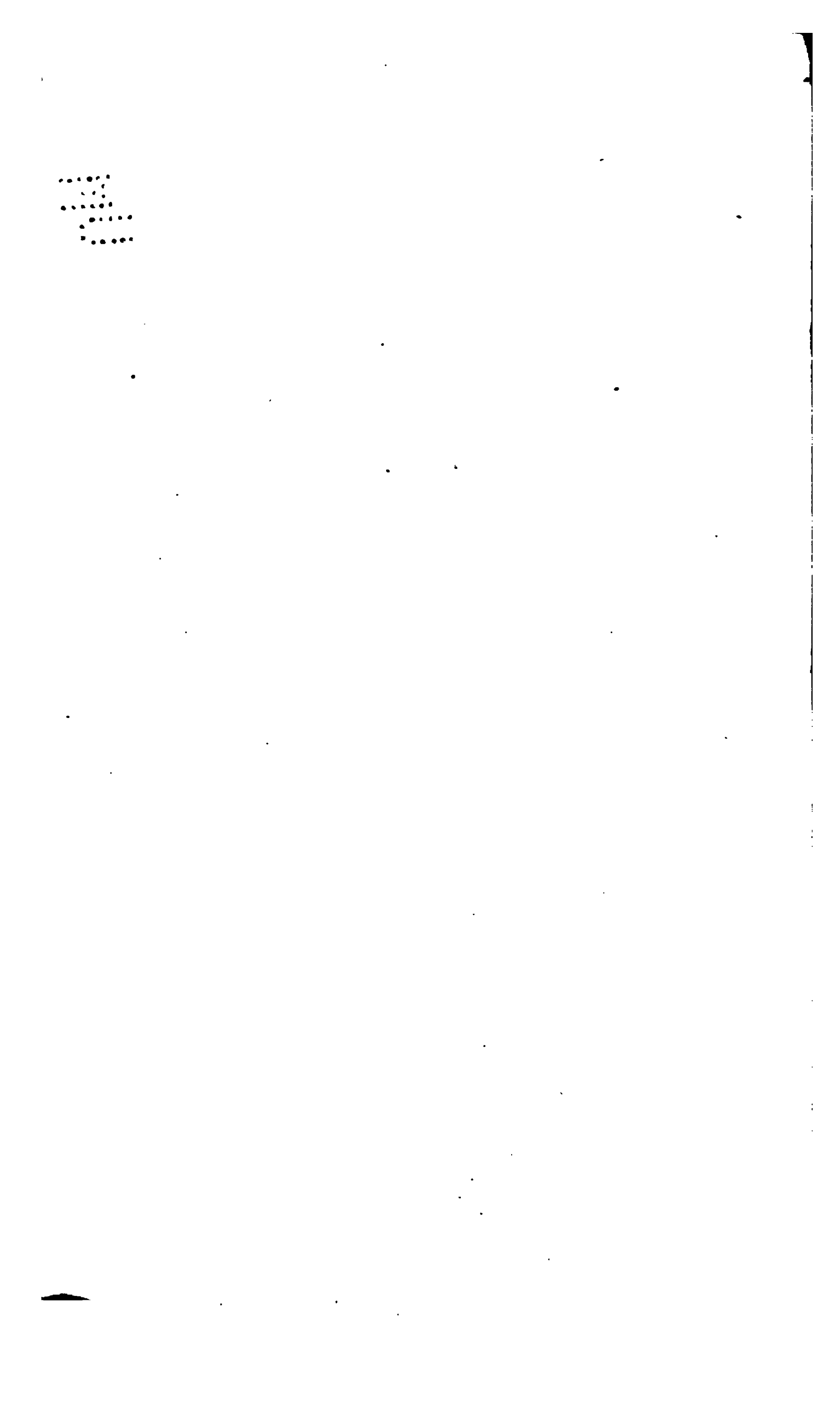
Zu den Kastanien- und Nussbäumen gesellen sich, sowie man sich dem Hauptthale nähert, auch Rebenpflanzungen und sie zieren das Gelände mit einem neuen Schmuck. Im Rückblicke gewahrt man endlich den Basodino, wie er sein firnbe-

säumtes Felsenhaupt über die näheren Gebirgsstufen empor
hebt. Thalauswärts aber entfalten sich die grünen Häng
und Gipfel, welche gegenüber der Ausmündung des Val B
vona dem Maggia-Thal entsteigen. Sie prangten in wunder
schönem Sonnenschein, während die hohen Kämme de
Malura und des P. Brunescio, die wir zu unserer Link
hatten, ihren Schatten über uns erstreckten.

Sowie wir uns dem Dorfe Cavergno näherten, zog si
der Weg malerisch unter üppigen Reblauben hindurch, d
von einer sorgfältigen Pflege zeugten. Mit dem Einzug i
das Dorf, dessen hoher viereckiger Kirchthurm die Gegen
dominirt, betraten wir auch die schöne, reich bebaute, mi
einer üppigen Vegetation geschmückte, von dem klare
Wasser der Maggia durchflossene Fläche des oberen Maggia-
Thales. In wenigen Schritten hatten wir auch das nahe ge-
legene, durch stattliche Häuser und grösseren Verkehr sich
auszeichnende Dorf Bignasco erreicht, wo wir, nach einer
dreistündigen Wanderung, im Hôtel des Herrn Nationalrath
Patocchi Freund Aebi noch bei seiner Morgentoilette über-
raschten.



Le Grand et le petit Combin,
pris de la moraine du glacier de Corbassière, au pied du Tournelon blanc, par *Thioly*.



Ascension du Grand-Combin.

4317 M.

Par *F. Thioly.*

Parmi les cantons les plus favorisés sous le point de vue des sites pittoresques, des sublimes paysages, se trouve le Valais. Qui ne connaît Zermatt et la chaîne du Mont-Rose, les glaciers d'Aletsch et le Val d'Annivier? Mais il est dans ce canton d'autres localités encore bien peu connues qui ne le cèdent à aucune de celles-ci; tel est le massif du Grand-Combin situé entre les vallées de Bagnes et d'Entremont.

Si quelque rare touriste à la recherche de grandes émotions s'aventure de loin en loin à faire la traversée des glaciers qui s'étendent au pied du Grand-Combin, aucun travail spécial n'a été publié jusqu'à ce jour sur cette sommité; aussi la section genevoise du C. A. S. récemment fondée, ne pouvait mieux inaugurer ses courses officielles qu'en prenant pour champ d'exploration ces vastes solitudes glacées où nous ne devions avoir pour nous orienter que la carte de l'état major fédéral.

Par une belle matinée, le 6 Juillet 1865, j'accompagnai quatre amis à l'embarcadère du bateau-à-vapeur *le Simplon;*

ils partaient le havre-sac sur l'épaule et le baton du touriste à la main. C'était la première bande de nos clubistes genevois allant explorer les hauts plateaux neigeux et les glaciers resplendissants de la chaîne des Alpes helvétiques.

Bientôt le bateau s'éloigne, je le suis longtemps du regard; enfin je rentre chez moi, je me remets à mes occupations. Je veux reprendre mon travail, mais c'est en vain; je suis avec nos voyageurs, j'entends mugir le torrent écumeux au bord du sentier montueux; je vois le rhododendron en fleurs sur les parois des monts; les montagnes m'appellent, les Alpes me sourient; j'ai la tête en feu, la fièvre me dévore, que faire? A ce moment mes yeux rencontrent mon Alpenstock suspendu à la muraille; c'en est trop! je le décroche aussitôt, je fourre à la hâte quelques vêtements dans mon havre-sac et pars à deux heures de l'après-midi sur le bateau-à-vapeur *l'Italie*, je touche au Bouveret à 8 hs. Par le chemin de fer j'arrive à 10 hs. à Martigny et dans la nuit je rejoins pédestrement ces Messieurs à Orsière, village de la vallée d'Entremont sur la route du St. Bernard.

Il était une heure et demie; chacun dormait profondément dans l'hôtel Gaillard. Après plusieurs appels répétés deux ou trois fantômes blancs apparurent aux fenêtres; c'étaient mes amis qui ne pouvaient comprendre comment je me trouvais-là; mais les bateaux-à-vapeur et les chemins de fer ont des ailes et les clubistes ne se font pas faute de s'en servir au besoin.

Le 7, à 8 heures du matin, nous quittâmes Orsière en compagnie du guide Mathias zum Taugwald, de Zermatt, à qui l'un de ces messieurs avait écrit de venir le rejoindre ici pour faire après l'ascension du Grand-Combin la traversée des glaciers qui s'étendent entre le fond de la vallée de Bagnes et le Mont-Rose.

La route s'élève insensiblement au milieu des champs et des prés fleuris; de chaque côté de la vallée des forêts de robustes sapins tapissent les flancs de la montagne jusqu'à de grandes hauteurs.

Après avoir traversé plusieurs villages nous atteignîmes à 11 hs. Bourg St-Pierre; c'est là que nous devions quitter la route du St-Bernard pour nous engager dans le délicieux petit vallon de Vassorey où ne se rencontrent plus que de rares châlets. C'est donc à St-Pierre qu'il faut prendre des vivres avant de s'aventurer plus loin, si l'on a l'intention de passer dans la vallée de Bagnes en faisant l'ascension du Grand-Combin.

Nous descendîmes donc dans un petit hôtel tenu par Victor Moré. La salle-à-manger est ornée de mauvaises lithographies représentant des guerres du premier empire. Pour ma part je n'ai pas encore pu m'habituer à ces exhibitions; les Suisses ont trop eu à souffrir du gouvernement de Bonaparte pour voir avec indifférence ces scènes de carnage sur tous les murs. Qu'on se rappelle les massacres de Schwytz, d'Unterwalden et du bois de Finges. Nous retournâmes aussitôt ces tableaux en faisant remarquer à l'hôtelier combien il ferait mieux de remplacer ces lithographies de peu de valeur par des sujets tirés de notre histoire nationale où des sites les plus remarquables de la chaîne des Alpes.

Mathias zum Taugwald est un des meilleurs guides de Zermatt; personne mieux que lui ne connaît le Mont-Rose, le Breithorn et le Dôme, mais il n'avait jamais fait l'ascension du Grand-Combin, ce qui nous le rendait d'un faible secours pour l'escalade de cette sommité.

Les frères Daniel et Emmanuel Balley de St. Pierre étant, nous disait-on, des guides experts à ce point de vue,

nous les mandâmes. Daniel a le parler franc, la figure ouverte, l'air de franchise et de bonne humeur qui nous plût aussitôt; Emmanuel est plus timide, par conséquent moins causeur; il est aussi plus jeune, mais il n'a pas moins l'air fort et robuste que son frère. En engageant ces deux hommes, nous pouvions être à peu près certains de mener à bien notre entreprise.

Les deux Balley et zum Taugwald étaient bien suffisants, nous semblait-il, pour cinq voyageurs; néanmoins, ne voulant rien négliger pour arriver plus sûrement à notre but, nous engageâmes encore pour alléger le fardeau de ces trois guides un nommé Emile Arletaz comme porteur.

Pendant que nous nous occupions tranquillement des guides, l'hôtelier préparait les provisions; toutes les casseroles étaient sur le feu, on entendait les domestiques allant de la cuisine à la basse-cour et du grenier à la cave; c'était un va et vient continuel, un mouvement inusité.

Nous partîmes à 3 hs. de l'après-midi. Un peu avant de quitter les dernières maisons de St. Pierre nous prîmes sur la gauche un petit chemin pierreux qui nous conduisit à un pont défendu par un vieux mur crénelé et une porte tombant de vétusté.

Cette entrée du Vassorey offre un site digne d'attirer l'attention des peintres et des photographes. Au-delà le chemin serpente au milieu des gazons émaillés de mille petites fleurs; dans ces hautes herbes tout un monde ailé s'agite, des papillons aux plus éclatantes couleurs voltigent, pendant que les guêpes et les bourdons font tous les frais d'un brillant orchestre.

Rien n'est plus tranquille que ce vallon de Vassorey: après le bruit des insectes ailés, on n'entend que le clapote-

ment du torrent qui court dans le milieu des pâturages, ou le bruit lointain des clochettes des troupeaux.

A mesure qu'on s'avance, le paysage grandit; le Petit Vélan se montre devant nous avec ses neiges cristallisées et ses glaciers resplendissants. En obliquant un peu en arrière, l'on distingue une partie de la chaîne du Mont-Blanc et sur la gauche les crêtes dentelées de Maison Blançhe que nous devions escalader le lendemain, avant d'entreprendre l'ascension du Grand-Combin.

Auprès d'énormes morceaux de rocs jetés pêle-mêle au milieu du vallon, nous aperçûmes les premiers rhododendrons. Il fallait nous voir courir à ces fleurs comme de véritables écoliers en vacances, et bientôt nos chapeaux furent ornés de délicieux bouquets.

Un air vivifiant et pur tempérait l'ardeur d'un brillant soleil; il activait le jeu de nos poumons, un bien-être indéfinissable nous agitait, nous étions plus légers et plus gais, nos jarrets avaient une souplesse et une élasticité peu commune. Or je crois pouvoir assurer qu'un bain d'air sur les hauteurs est le souverain remède à bien des maux; on cite combien de gens sont morts par accident dans les courses de montagnes; mais si l'on pouvait compter combien les montagnes en ont guéri, l'énumération en serait longue.

Peu après que l'on a gravi une pente à travers la moraine d'un ancien glacier, quelques vieux châlets, noircis par les ans, se montrent à peu de distance; ce sont les dernières habitations du Vassorey, et c'est là que nous devions prendre gîte pour la nuit. Nous y arrivâmes à 5 hs.

Dans le dernier de ces châlets une bonne vieille femme mit à notre disposition une petite chambre avec des lits garnis de draps blancs. Dans ces demeures primitives, loin de toute voie de communication, on ne trouve généralement

que de la paille ou du foin, et le plancher pour bois de lit; c'était donc un luxe auquel nous ne nous attendions pas.

Sur la carte fédérale cet endroit est désigné sous le nom de Châlet. J'ai rencontré dans mes courses alpestres peu de sites aussi pittoresques. A deux ou trois cents pas dans le fond de la vallée est situé le glacier de Vassorey, à l'extrémité duquel tombe à pic une paroi rocheuse d'une immense élévation. Cette paroi, découpée irrégulièrement et percée à jour en plusieurs endroits, semble festonnée par la main d'une habile brodeuse.

Ce mur formé d'une seule pièce s'étend entre le glacier du Sonadon et le Petit Vélan, sommité qui ferme au midi le Vassorey cônjointement avec la paroi dont-il est question ici. Le Petit Vélan avec ses neiges éblouissantes et ses glaciers vertigineux forme à lui seul un tableau dont on ne peut détacher les regards.

A l'Est s'étend encore une paroi rocheuse d'une grande hauteur appelée Maison Blanche; mais le point capital de ce site est à l'Ouest. Par dessus des montagnes aux croupes verdoyantes, la chaîne du Mont-Blanc se dresse majestueusement dans les airs; jamais je n'ai vu les aiguilles de la chaîne de Chamonix se découper avec plus de légèreté dans l'espace. On dirait à les voir une de ces fines découpures faites à l'aide des ciseaux.

Au-dessus du glacier de Vassorey se détache un éperon rocheux, un des derniers contreforts du Grand-Combin. Nous y montâmes, en nous aidant des pieds et des mains; le point de vue est plus étendu, plus grandiose encore; la Dent du Midi se montre au Nord-Ouest, ainsi que la Dent de Morcles et les Diablerets.

De là sur le glacier de Vassorey il n'y a que quelques pas; nous nous y engageâmes donc, croyant pouvoir con-

templer le Grand-Combin, mais c'est en vain : le sommet de cette montagne était enveloppé de sombres nuages, par contre nous pouvions voir très-distinctement au pied de cette sommité le col du Sonadon, l'un des plus mauvais passages pour aller dans la vallée de Bagnes.

Il était nuit, quand nous rentrâmes au Châlet; nous nous étions attardés pour admirer un lever de lune, comme nous n'en avions jamais vu. Cet astre venait de nous apparaître au dessus de la paroi du Vassorey; son disque de feu, sur lequel se découpaient les dentelures des rocs déchirés, nous semblait une de ces représentations exécutées à l'aide de jeux de lumières dans une chambre obscure, si l'on peut mettre en parallèle une chambre obscure avec cette immensité, ce sublime tableau. Nous ne pouvions détacher les yeux de cette scène magique; mais enfin il fallut nous arracher à tant de beautés, car le lendemain nous devions être sur pieds longtemps avant le jour.

Le 8, à une heure du matin, nous quittâmes le Châlet par un magnifique clair de lune et un ciel sans nuages; nous nous élevâmes sur des pentes herbeuses, marchant les uns à la suite des autres; aux pâturages succéda la moraine d'un glacier, sur laquelle des pierres branlantes rendaient la marche lente et pénible.

Avançant avec prudence nous atteignîmes à l'aube naissante un petit glacier; des lueurs phosphorescentes léchaient les champs de neige et les glaces des géants des Alpes; les étoiles commençaient à disparaître les unes après les autres, la nature toute entière semblait sourire à la lumière, la cime du Mont-Blanc s'illumina soudain, le soleil y dardait ses premiers rayons, bientôt les pics intermédiaires furent à leur tour éclairés et peu à peu la lumière descendit la pente des montagnes et envahit enfin le fond des vallées.

Le soleil envoyait déjà des flots de rayons d'argent à toutes les sommités voisines, lorsque nous atteignîmes la base rocheuse de Maison Blanche. Cette paroi vertigineuse s'élève fièrement dans l'air et semble infranchissable; c'est un véritable mur, et bien téméraire serait celui qui voudrait tenter ce passage. Là nous commençâmes à nous cramponner aux saillies des rocs et à nous aider des pieds et des mains. Malheur si le premier se laisse choir; il entraîne le second et ainsi de suite les autres. En effet, nous étions appliqués contre cette paroi comme des mouches contre un mur. Les plus forts tendaient la main aux plus faibles et chacun s'efforça de faire de son mieux. Personne ne murmurait, et enfin, après une gymnastique qui nous eût valu dans une fête suisse une couronne, nous touchâmes le sommet de cette paroi. Il était 5 hs.

Je ne recommande pas cette escalade aux personnes sujettes au vertige, mais si ce passage appelé le col de Maison Blanche est difficile à monter, il doit être d'autant plus difficile à descendre. Je me félicite donc que nous eussions ainsi effectué cette course, car nous n'étions pas tous d'intrépides grimpeurs, et dans ces conditions la descente m'aurait véritablement effrayé.

Aussitôt que nous eûmes atteint le col de Maison Blanche, nous nous trouvâmes transportés, comme par enchantement, dans un monde nouveau. Si l'on avait pu jusque là ne voir que la chaîne du Mont-Blanc, le Buet et les montagnes de la vallée de Sixt, tout un vaste océan de chaînes se croisant et s'entrecroisant dans toutes les directions du St. Bernard jusqu'aux montagnes de la Maurienne se montra à nos regards. Mais c'est devant nous que se trouvait le point de vue le plus émouvant: les Alpes suisses, ce refuge suprême de la liberté, cette citadelle aux mille châteaux de glace, se

montraient dans toute leur sauvage majesté, des montagnes de la vallée de Bagnes au Weisshorn et du Finsteraarhorn au Mont-Rose, y compris les chaînes des vallées intermédiaires. C'est tout un monde d'aiguilles, de pointes, de cimes, de dents et de pics, partout des neiges et des glaces, un vrai paysage du Nord avec un ciel du Midi. Jamais l'astre du jour n'avait répandu sur les Alpes autant de flots de lumière.

Le glacier de Corbassière, le plus grand de ce massif, commence au col de Maison Blanche; à gauche sont des rochers nus et pelés, sans aucune trace de végétation, tandis qu'à droite des pentes neigeuses s'élèvent en amphithéâtre; c'est la base du Grand-Combin que nous atteignîmes en peu d'instants. Avant d'entreprendre l'escalade de ces pentes, nous déposâmes les havre-sacs et les laissâmes à la garde du porteur, et bientôt attachés à une distance l'un de l'autre de 3 à 4 mètres, nous nous dirigeâmes hardiment à l'escalade en biaisant de l'Ouest à l'Est.

L'atmosphère semble embrasée, on respire péniblement. Bastian est pris subitement d'un grand malaise, ses jambes ne peuvent plus le porter; il faut nous arrêter d'instant en instant pour qu'il reprenne haleine; enfin il est pris de vomissements. Il demanda à redescendre, et nous, ne pouvant l'abandonner seul sur ces solitudes glacées, nous l'encourageâmes à persister en lui assurrant que ce n'était qu'un malaise tout passager.

Le moment était d'autant plus mal choisi que nous traversions des pentes couvertes de débris d'avalanches; d'immenses blocs de glace tombant des hauteurs balayent souvent ce passage. Sur la droite, à d'assez grandes hauteurs, au-dessus de nos têtes des quartiers de glace qui surplombaient, semblaient n'attendre qu'un souffle pour se mettre en

mouvement: un bruit, un seul cri, une parole pouvait fair
détacher ces immenses séracs.

Nous nous arrêtons environ toutes les cinq ou dix minut
sous cette nouvelle épée de Damoclès, et chacun doit co
prendre combien par là notre position était critique. Ce
marche de flanc nous laissa exposés pendant plus de de
heures sous ces séracs qui s'étageaient et devenaient pl
menaçants à mesure que nous avançions.

Bientôt après avoir exécuté un changement de directi
de l'Est au Sud-Ouest, nous attaquâmes une pente de gl
plus escarpée, sur laquelle on dut se servir ici et là de
hachette et tailler des pas. Cette pente abrupte franchi
nous arrivâmes à une vaste esplanade, à l'extrémité de la
quelle se dresse une pente de glace plus effrayante encor
Cette esplanade, nommée par nous le Corridor, surplombe
pic sur le col du Sonadon.

Accablés par une chaleur intense, nous nous jetâmes s
la glace, anéantis et comme suffoqués par un soleil de feu;
pas un souffle d'air, pas la moindre brise ne venait activer
le jeu de nos poumons; aussi chacun semblait-il avoir per
ses facultés; parler était une fatigue, se remuer plus fatiga
encore; jamais jusqu'à ce jour nous n'avions autant souffe
de la chaleur sur les hauteurs. Cependant après avoir repri
haleine, nous nous mîmes en devoir de faire du thé avec u
appareil chauffé à l'esprit de vin qu'avait apporté Long. Si
l'eau bout habituellement avec assez de peine sur les hau-
teurs, il n'en fut pas de même là, sous un ciel aussi chaud:
en quelques minutes l'ébulition s'opéra, et chacun eut bientôt
une tasse de cette infusion dont nous avions grand besoin
avant d'entreprendre l'escalade du mur de glace qui semblait
vouloir s'opposer à toutes nos tentatives contre la sommité
de ce géant.

Du Corridor la vue est réellement splendide: la chaîne des Alpes bernoises se montre dans tout son développement de la Dent de Moreles au Finsteraarhorn. On distingue plus particulièrement les Diablerets, la Blumlisalp, l'Aletschhorn, la Jungfrau, l'Eiger et le Mönch; à droite le Weisshorn, le Dôme, la Dent-Blanche, le Mont-Rose et la pyramide alors vierge du Cervin, où six jours plus tard allait se passer cette terrible chance dont chacun a tous les détails présents à la mémoire; à gauche le Mont-Blanc avec toutes ses aiguilles et ses arêtes, la calotte de glace du Buet, le pic de Tenneverge, la Dent du Midi et un lambeau du lac de Genève, dans la direction de Vevey; plus rapproché le Petit-Combin, et à nos pieds l'immense glacier de Corbassière, vaste mer de glace dont pas un détail ne nous échappait. Tels sont en quelques mots les principaux jalons du vaste panorama sur lequel nous promenâmes les yeux pendant ces quelques instants de repos, le corps étendu, les coudes dans la neige et la tête dans les mains.

Quant au revers italien, nous n'avions pas besoin de nous déranger pour nous retourner: des nuages sombres s'étaient amassés en masses compactes; pas un sommet, pas un seul pic n'était visible; c'est à peine si l'on pouvait jeter, au travers de quelque déchirure de cet épais rideau, un regard dans les profondeurs du glacier du Sonadon. Ces nuages montant des vallées du Piémont enveloppaient déjà le sommet du Grand-Combin. L'aspect si brillant et si pur du matin ne s'était pas maintenu.

Ayant repris notre ordre de marche, attachés les uns à la suite des autres avec D. Balley en tête, nous attaquâmes sans plus tarder le mur de la Côte, escarpement de glace situé au Nord-Est de la cime du Combin. Pour franchir cet obstacle, nous dûmes tailler des marches dans la glace

vive, ce qui nous fit perdre un temps considérable; bientô
les nuages nous enveloppèrent de toutes parts; on ne vi
plus rien, ni paysage ni soleil; presqu'en même temps le ven
du Sud commença à souffler avec violence et avec lui vi
le froid que nous sentions d'autant mieux que nous avion
été exposés jusqu'à cette heure à une chaleur torride.

A l'instant même où nous fûmes enveloppés par les nua
ges, une large et profonde crevasse nous arrêta; ne pouvan
la traverser il nous fallut nécessairement chercher un endro
par où elle fût franchissable.

Dans ce moment tous les éléments semblaient coalisé
contre nous; aussi au mot de crevasse infranchissable, il s
produisit une panique générale. Bastian, ne se soutenan
qu'avec peine et toujours plus indisposé, ne voulut plus con
tinuer, et sans l'assurance formelle de D. Balley qui nous di
qu'en dix minutes nous serions sur la cime, tous allaien
rétrograder. Notre malade seul ne voulant entendre aucun
raison, nous lui donnâmes en conséquence E. Balley pour
l'accompagner jusqu'au Corridor, où ils attendirent notre
retour. Pour nous, sur la ferme assurance de D. Balley qu
nous n'étions pas loin du sommet, nous continuâmes notre
plan malgré les raffales du vent, le froid intense et les nuages
sombres. Nous redescendîmes longeant la crevasse, et vingt
mètres plus bas nous la traversâmes à l'aide d'un pont
de neige.

La présence des nuages fit disparaître tout espèce d'entrain; nous étions de plus en plus abattus, démoralisés; une force mécanique nous poussait en avant; nous allions comme des automates. Deux d'entre nous avaient des maux de coeur, les jambes faibles et la tête lourde. Au milieu de ce malaise général, de cette universelle apathie, D. Balley avait conservé toute sa vigueur, toute sa mâle

énergie; il nous frayait le chemin avec sa hachette, la glace volait en éclats sous ses coups redoublés, et grâce à ses efforts, une demi-heure après avoir franchi la grande crevasse, nous arrivâmes sur le point culminant (4,317 mètres). Il était 11 heures et $^1/_2$.

A droite et à gauche, en avant et en arrière, partout s'étendait une mer de nuages floconneux qui remontaient en tourbillonnant du fond des vallées vers ces hauteurs. Au travers de quelques éclaircies de ces masses flottantes, nous vîmes bientôt à peu de distance deux pointes neigeuses, l'une à l'Est et l'autre à l'Ouest; ces deux sommets forment avec celui sur lequel nous étions les pics du Grand-Combin. Celui de l'Ouest nous paraissant plus élevé que le nôtre, nous en fîmes l'observation à D. Balley; il nous répondit: „Quand on est ici, l'autre semble plus haut; mais si l'on y monte c'est celui où nous sommes qui paraît de beaucoup le plus grand.“ Le pic de l'Est est le moins élevé; nous l'apercevons bien au-dessous de notre niveau.

Reliées par une arête de glace, ces trois sommités coupées à pic du côté du Sonadon surplombent et sont percées à jour en plusieurs endroits; il ne faut donc s'en approcher qu'avec les plus grandes précautions, de crainte d'être précipité dans des abîmes de plusieurs centaines de mètres.

Les pics du Grand-Combin n'ayant pas de noms, j'appellerai l'attention de nos clubistes sur ce point, afin qu'on donne une dénomination particulière à chacun, comme il a déjà été fait pour les pics du Mont-Rose et bien d'autres sommités de nos Alpes.

Nous attendions une éclaircie, une déchirure quelconque de ce rideau nuageux, mais ce fut inutilement; nous ne devions pas même voir un lambeau du panorama. Aussi,

après être resté vingt minutes sur ce sommet glacé, nous songeâmes au retour.

Tout malaise ayant disparu, nous descendîmes rapidement le mur de la Côte, et nous rejoignîmes bientôt Bastian que nous trouvâmes battant la semelle pour se garantir du froid.

Du Corridor passant exactement dans nos traces du matin la descente s'effectua sans encombre. Nous aurions voulu avoir des ailes pour passer sous les séracs menaçants, mais la glace n'avait plus la résistance du matin, on enfonçait jusqu'àu genou. Dans ces conditions notre marche n'était pas aussi rapide que nous l'aurions désiré; cependant à $1^1/_2$ heures nous arrivâmes à nos bagages. Notre porteur n'avait pas l'air de s'être beaucoup amusé pendant notre absence; c'était la première fois qu'il se trouvait sur un glacier; or par crainte de voir s'ouvrir un abîme sous ses pieds, ce pauvre garçon était resté coi et blotti, et frissonnait de tous ses membres. Il faut bien la patience d'un montagnard pour rester 8 heures en faction à une altitude de 9 à 10 mille pieds sans un abri quelconque pour se reposer.

De la base du Grand-Combin, laissant le Col de Maison Blanche sur la gauche, nous nous avançâmes sur le glacier de Corbassière. Ce glacier s'étendant du Sud au Nord entre les vallées de Bagnes et d'Entremont, quoique n'ayant pas une bien grande inclinaison, il n'en est pas moins très-crevassé, circonstance qui nous força de marcher avec une grande prudence. Je dois rendre justice ici à D. Balley, qui tenait la tête de la colonne; ce guide a une grande expérience de ces régions, car il ne s'est pas trompé d'une semelle, nous n'avons par conséquent pas eu de contre-marches à faire, pas de fausse manoeuvre a exécuter; c'était vraiment merveilleux de le voir cheminer au milieu d'un véritable

labyrinthe de crevasses, tenant toujours la ligne droite comme s'il se fût agi d'un grand chemin.

Le glacier de Corbassière prend naissance au pied du Grand-Combin et s'étend jusque près de Lourtier dans la vallée de Bagnes. Comme nous n'avions nullement l'intention de le suivre dans toute sa longueur, un peu après avoir dépassé le Petit-Combin nous nous rapprochâmes des rochers qui s'élèvent sur la droite, et franchissant la moraine nous quittâmes le glacier pour escalader les escarpements par lesquels on arrive au Col des Pauvres.

Si du glacier de Corbassière on peut voir le massif du Grand-Combin, c'est du Col des Pauvres qu'il se présente le mieux. Après que les nuages se furent quelque peu dissipés, ce colosse apparût tout entier avec ses larges épaulements de glace et ses profondes arêtes; nous pûmes voir encore une fois ses passages scabreux et suivre le chemin parcouru si péniblement.

Plus près le Petit-Combin montre son front blanchi par les longs hivers de ces hautes régions et ses rocs sombres rasés par les avalanches.

Nous devons faire remarquer ici que cette montagne est appelée par les habitants de la vallée de Bagnes le Grand-Combin; ils donnent le nom de Graffeneire (griffe noire) au colosse dont nous venons de faire l'ascension; or un voyageur se mettant sous la conduite d'un guide de la vallée de Bagnes peut faire sur l'assurance de celui-ci l'ascension du Petit-Combin croyant exécuter celle du Grand. Il faut donc se mettre en garde contre cette confusion de noms.

Le Col des Pauvres est bien le site le plus sauvage que l'on puisse rencontrer; partout ce ne sont que rocs sombres et pierres brisées. Ce passage est obstrué par des blocs renversés, entre lesquels on a grand' peine de se frayer une

issue. Des pierres bouleversées nous passâmes sur des bandes de neige que le soleil n'avait pas encore pu fondre; plus loin ce sont des terres défoncées dans lesquelles il faut faire des efforts pour ne pas y laisser la semelle de ses souliers; c'est en un mot la désolation la plus complète; le Col des Pauvres merite ce nom!

Parmi les sommités qui se dressent devant nous, on distingue plus particulièrement le Mont-Blanc de Cheillon, la Ruinette et plus proche le Mont-Pleureur, tandis qu'à gauche la vue s'étend jusqu'à la Pierre à Voir et à la Dent du Midi.

De là le regard plonge dans les profondeurs de la vallée de Bagnes qui s'ouvre à nos pieds; de l'autre côté un glacier couronne une gigantesque paroi taillée à pic; c'est le glacier du Gétroz; souvent des avalanches glissent le long de ces rocs sombres et viennent s'abattre avec fracas dans cette gorge. Il arrive quelquefois que ces avalanches forment un véritable barrage, les eaux de la Dranse s'amassent derrière cet obstacle et occasionnent d'immenses ravages au moment où cette digue est renversée. Tel est le phénomène qui a été la cause des grandes inondations de 1597 et de 1818.

Enfin nous aperçûmes le pont de Mauvoisin et tout à côté l'hôtel du Gétroz, où nous arrivâmes à 9 heures du soir, après 20 heures de marche dont 14 sur la glace. C'est une rude besogne que de descendre du Col des Pauvres au Gétroz. Mais enfin nous avions en perspective une table bien garnie et des vins généreux pour nous faire oublier toutes nos souffrances et nos fatigues. O déception des déceptions! On n'attendait pas autant de monde au Gétroz, aussi de vivres point: un morceau de fromage, du thé et du lait, ce fût tout ce que nous pûmes trouver dans la cuisine. Pour neuf robustes gaillards, tous plus affamés les uns que les autres,

c'était une bien maigre pitance; que faire? Il fallait encore se considérer comme très-heureux, après cette rude ascension, de trouver un toit hospitalier pour reposer nos membres fatigués.

Le 9 des nuages chargés d'électricité couvraient les monts, le ciel était menaçant, la journée nous parût compromise. Or attendre au Gétroz que le temps se rétablît, Maquelin et moi nous ne le pouvions pas, les affaires réclamaient notre présence à Genève, par conséquent nous nous séparâmes à 8 hs. de nos amis Bastian, Menzel et Long. Nous les laissâmes avec zum Taugwald, tandis que les deux frères Balley et Arletaz descendirent avec nous la pittoresque vallée de Bagnes.

Un peu avant d'atteindre Lourtier, nous rencontrâmes M. Briquet qui allait pédestrement au Gétroz rejoindre ces Messieurs voulant passer avec eux de Chanrion à Zermatt. D. Balley remonta avec lui pour faire cette traversée. Nous vons appris plus tard qu'ils furent retenus par le mauvais mps 4 jours au Gétroz; Bastian n'ayant pu attendre revint ux jours après à Genève.

Un bon char à bancs nous ramena à Martigny après oir déposé E. Balley et notre porteur à Sembrancher, et r le chemin de fer nous étions de retour dans nos pénates soir même, non sans avair essuyé une bourrasque de pluie nt de quitter la vallée de Bagnes.

Tel est le compte-rendu de la première partie de l'excurn officielle de la section genevoise en 1865.

L'ascension du Grand-Combin est donc une course qui ande peu de temps et par conséquent peu d'argent; il t donc espérer que nos clubistes iront souvent admirer grands paysages et les sauvages splendeurs de cette cone. Puissent-ils touver pour les guider des montagnards de

la trempe de D. Balley; un bon guide est une des premièr
conditions de réussite, ce dont nous avons pu nous convaincr
Nous ne terminerons donc pas sans donner un témoigna
tout spécial de reconnaissance à cet homme dont le nom
s'effacera pas plus de notre mémoire que l'ascension d
Grand-Combin.

Der

Monte della Disgrazia:

3680 M.

Von *Siber-Gysi.*

Hier stieg es plötzlich und entschlossen
Empor, stets kühner himmelan,
Mit Eis und Schnee das Haupt umgossen,
Vertrat den Wolken ihre Bahn.

Bald hing mein Auge freudetrunken
Hier an den Felsen schroff und wild,
Bald war die Seele still versunken
Dort in der Ferne Räthselbild.

Lenau.

Es war den 25. Juli Abends, als wir, mein erprobter Reisegefährte Herr Blumer und ich, von Bormio herkommend im äusserst comfortablen Hôtel zur Post des freundlich gelegenen Sondrio anlangten. In Tirano trafen wir die von Pontresina dorthin beorderten zwei Führer, Badrut Jäger und Hans Grass von Pontresina, die uns zu der schon seit vorigem Jahre projectirten Tour auf den Disgrazia begleiten sollten.

Gehört nun allerdings der Disgrazia politisch nicht zu der Schweiz, so ist er doch so eng mit dem mächtigen Bernina-Stock verbunden, dass er füglich, in dieser Beziehung

wenigstens, auch schweizerischen Clubisten zum Ziele dien
darf. Der Vorwand für diese friedliche Annexion, d
Uebel unseres Jahrhunderts, ist hinreichend begründet i
der unwiderstehlichen Anziehungskraft, die seine mächtig
Formen, seine kühne Gliederung, seine trotzige Gestalt u
Masse auf Jeden ausüben muss, den die Liebe zur Nat
der Drang, sie in ihren mächtigsten Offenbarungen, in ihr
verborgensten, grossartigsten Geheimnissen kennen zu l
nen, über die Felsen und Eiswüsten hinauf zu den höchst
Gipfeln treibt; nicht der eitle Wunsch der Vollbringu
eines physischen Kunststückes oder der Erklimmung ei
an sich vielleicht im Gesammtbilde gegenstandslosen jun
fräulichen Spitze. Dem ächten Jünger der Natur, dem be
geisterten Schüler der göttlichen Manifestationen in dersel-
ben, wird eben das Zweite nur das Mittel zum Zweck un
er der Vorsehung dankbar sein, wenn sie ihm die nöthi
Kraft, den schwindelfreien Kopf, das unverzagte Beharre
und die Unempfindlichkeit gegen die sich hie und da zei-
genden Gefahren verliehen. Mit diesen Prämissen sin
Wanderungen in der höheren Gebirgswelt, dieser mächtige
Werkstätte der Natur, ein wahrhaft erhebender Gottesdienst,
der stählend und stärkend Herzen und Nieren erfrischt und
neubelebt, auf Jahre hinaus, wie ein kräftiges Stahlbad, phy-
sisch und geistig wieder verjüngt.

Niemand, der sich mit solchen Augen den Disgrazia an-
gesehen, sei es von der Bernina-Gruppe oder den Bündner
Bergen oder den Walliser Alpen aus, konnte wohl den
Wunsch zurückdrängen, ihn näher kennen zu lernen. Er
steht so weit vorspringend als Grenzwacht vor unserer süd-
lichen Alpenkette, die jenseitigen Gebirge des Veltlin's
beherrschend, dass sein Gesichtskreis der umfassendste
sein und auf der Grenzscheide zwischen nördlichen

und südlichem Himmelsblau, — das keine Fiction erhitzter Phantasie, sondern wirkliche, lebensvolle, beim Niedergang von den Alpen unwiderstehlich packende Wahrheit ist, — seine Erklimmung, wenn sie möglich, zur lohnendsten machen muss. Rechne ich noch hinzu, dass gerade bei diesem Ziele ein seit vielen Jahren gehegter Wunsch in Erfüllung gehen sollte, indem bei den botanischen Streifereien früherer Jahre in den gegenüber liegenden Bergamasker und Brescianer Alpen seine mir von jedem Gipfel entgegenschimmernde Gestalt eine nicht zu stillende Sehnsucht erweckt hatte, so wird der geneigte Leser gern die nicht ganz gewöhnliche Stimmung nachsehen, mit welcher ich in Sondrio einzog.

Im Ganzen genommen hatte ich jedoch wenig Anhaltspunkte für die Besteigung selbst. Als ich im vergangenen Jahre mit Lehrer Enderlin in Pontresina den Plan besprach, wusste er damals schon mir keinerlei documentirte Besteigung zu nennen. Leute aus jenen Gegenden, namentlich dem Malenco-Thal, die er im Laufe des Winters sprach, wussten nichts zu sagen, nicht einmal, ob von Chiareggio aus die Ersteigung möglich sei. Der Italiener kümmert sich im Ganzen wenig um die hohen Häupter, die ihn umgeben, er begreift es überhaupt nicht, zu was die Anstrengungen, Mühen und Schweisstropfen nützen sollen, die bei solchen Erklimmungen verschwendet werden, und ist daher in den Bergen ein wenig zuverlässiger Begleiter und noch weniger zuverlässiger Informator. Die einzige Hülfe, die man sich verschaffen kann, sind in diesen Grenzgegenden die Schmuggler, die um miserablen Gewinnes willen Gefahren überwinden, gegen welche die kühnste That eines Clubisten erblasst. Gar Mancher hat bei seinen meist einsamen Gängen auf diesen Gebirgen und Gletschern sein Le-

ben eingebüsst, ist spurlos verschwunden, und Wochen und Monate lang haben Frau und hungernde Kinder zu Hause in schrecklicher Ungewissheit einer Wirklichkeit entgegengeseufzt, die nur durch das Verschollenbleiben zu einer solchen sich gestalten konnte. Das Wie? Wo? und Wann? blieb ihnen meist für immer verborgen.

Versteht man jedoch ihren Dialekt und hat man ihr natürliches Misstrauen einmal überwunden, so sind die Italiener werthvolle Begleiter und Wegweiser.

Da fand ich zufällig im Winter im *Alpine Journal* Nr. 1 die Beschreibung einer Disgrazia-Besteigung von Ende 1862, durch Herrn Kennedy, damaligen Präsidenten des englischen Alpenclubs, und Rev. Leslie Stephen unter Führung des Melchior Anderegg von Meiringen, zu dessen Thaten sie im ersten Jahrgange dieses Jahrbuches gezählt wird. Darnach hatten diese Herren vergebens von Chiareggio aus die Besteigung versucht, dagegen wollte sie ihnen von der Val Màsino aus einige Tage später gelungen sein. Diese Entdeckung war mir natürlich sehr willkommen, sie ersparte manchen vergeblichen Schritt, manchen zwecklosen Gang und konnte über die Erreichbarkeit des vorgesteckten Zieles keinen Zweifel mehr übrig lassen. Wir konnten daher nichts Besseres thun, als das gegebene Itinerar einzuhalten und von den Màsino-Bädern aus die Besteigung zu versuchen.

Desshalb waren wir wohlausgerüstet in Sondrio eingetroffen. Jäger und Grass hatten alles Nöthige, wie einige Tage vorher in Pontresina verabredet worden, mitgebracht, und den folgenden Morgen sollte es nun weiter, zuvörderst zu den mehrgenannten Bädern gehen. Leider fiel unsere diesjährige Reiseperiode in die unglückliche Epoche von Mitte Juli bis Ende August, wo sich das Wetter ganz aus-

nahmsweise ungünstig in diesem sonst so gesegneten Jahre erwies. Der Regen, der uns zwei Tage vorher vom Stilfser Joch so zu sagen nach Bormio hinuntergeschwemmt hatte, wollte nicht ganz aufhören und entlud sich gewitterartig in kurzen Intervallen den ganzen Tag hindurch. Es waren dies schlechte Auspicien, die sich am Morgen des Mittwoch d. 26. Juli auch nicht hoffnungsreicher gestalteten und uns veranlassten, die beiden Führer voraus nach den Màsino-Bädern zu schicken, mit dem Auftrage, den Donnerstag, an welchem wir unfehlbar dort eintreffen würden, zu einer vorläufigen Recognoscirung zu benutzen, damit wir sicherer vorwärts kämen. Hr. Blumer und ich nahmen uns unsererseits einen Spaziergang in das sich nach Sondrio öffnende Val Malenco vor, um einerseits Erkundigungen einzuziehen und uns, wenn möglich, genau zu orientiren, andererseits, wenn in Zeiten, bis Chiesa, dem Hauptorte des Thales und der Lavez-Industrie, zu gehen. Nach Chiesa kamen wir nun allerdings nicht. Verführt durch die eidgenössische Karte, überschritten wir bei S. Pietro den Malero nicht, sondern, die gebahnte Strasse verlassend, suchten wir unseren Weg am linken Ufer des Flusses, um nach mühevollem Herumstolpern in steilen Hängen und Flühen, nach manchem Ach und Weh wohl eine Stunde später die schön gebahnte Strasse weit oben an der anderen Seite des Berges zu sehen. Wir mussten froh sein, endlich Torre erreicht zu haben, wo wir mit zwei Männern, einem Hirten und einem Kohlenbrenner, zusammentrafen, welche hinreichend gut mit der Topographie des Berges bekannt schienen.

Sie bestätigten Beide, dass eine Ersteigung des Disgrazia — der übrigens in Val Malenco diesen Namen nicht trägt, sondern Pizzo Bello heisst, wohl weil Alles überragend — von Chiareggio den Ventina-Gletscher hinauf, der furcht-

bar zerrissen, nicht möglich, so wie, dass der Cassandra Gletscher auf dieser Seite der höchsterreichte Punkt am Berge sei. Wären unsere Führer nicht voraus gewesen und unsere Habseligkeiten nicht in Sondrio gelegen, so hätten wir von hier aus den Weg nach Val Màsino hinaus nehmen können, indem ein ziemlich begangener Schmugglerweg das Val Zana hinauf, den Monte Caldenno zur Linken lassend, unter Colle Bruciato hindurch in's Val Sermentone — auf der eidgenössischen Karte nicht benannt —, von da in's Val Sasso Bissolo nach Cattaeggio in 6—8 Stunden hinunterführt. Dieser Fussweg findet sich auf der beigegebenen Karte nach ihren Angaben eingezeichnet.

Val Malenco, welches bis Chiesa auf einem gut unterhaltenen Strässchen befahren werden kann, ist eines Besuches wohl werth. Im Eingange von südlicher Vegetation strotzend, das in den jenseitigen Alpenthälern so seltsam contrastirende und anmuthige Gemisch von Weinreben, Maulbeer-, Pfirsich- und Kastanienbäumen neben Eichen, Buchen, Nadelhölzern zeigend, erhält erst nach und nach oberhalb Chiesa, wo der Mais noch gebaut wird, einen mehr alpinen Charakter, um dann im raschesten Wechsel von Chiareggio an in die einförmige Stein- und Trümmerwüste der Hochthäler überzugehen. Der Malero hat sich tief in sein Bett eingegraben und braust mächtig zwischen den zwei Sondrio dominirenden und mit Kirchen, Häusern und Klöstern gekrönten Felsen hervor. Die Thalstrasse zieht sich immer hoch über seinen Wassern hin, manchen Wildbach überschreitend, der in schäumendem, polterndem Sturz sich von den steilen Gehängen seinen Weg zum Thale sucht. Nur S. Pietro gegenüber sinkt sie zu ihm hinunter, um jenseits rasch wieder am Berge emporzusteigen. Da, wo sie nach Sondrio hinuntergeht, ist die Aussicht auf das sich hier weit öffnende

Veltlin mit seinen lachenden, in reicher Vegetation prangenden Fluren, seinen mit üppig wuchernden Reben bekränzten Hügeln, den prächtigen, sich hoch an den jenseitigen Bergen hinaufziehenden Triften und Weiden eine ganz zauberische. Denkt man sich nun eine köstliche Abendbeleuchtung hinzu, wie sie uns nach den mehrfachen Gewittern des Tages wurde, mit dem violetten Duft im Thale, dem nach oben bis zu den Bergspitzen hin sich immer intensiver färbenden Abendroth und den goldenen Strahlen der scheidenden Sonne, wie sie sich in Tausenden von schimmernden Reflexen durch das regenschwere Laub der Bäume stahlen, so wurde Einem, wenn auch erst im Vorhofe der italienischen Gefilde, klar, warum die Sehnsucht des Nordländers unwiderstehlich, warum die deutschen Völker immer und immer wieder über die Pässe zogen, um mit ihrem besten Blut diesen Boden zu düngen, und warum endlich der Born der Poesie, welcher dieses Land mit seinen schönsten Ergüssen geschmückt und besungen, nimmer versiegen wird.

Gegen 6 Uhr waren wir in Sondrio zurück, und wenn auch der schöne Sonnenuntergang unsere Zuversicht in die Dauer des Wetters nicht zu befestigen vermochte, so beschlossen wir doch, unwiderruflich den nächsten Morgen aufzubrechen. In der That zeigte er sich unfreundlich und drohend, allein eben so gut konnten wir in den Màsino-Bädern warten, und von unserem tüchtigen, sehr zu empfehlenden Wirthe Abschied nehmend, ging es die zwar prächtige, aber sich in endlosen Linien dehnende Kunststrasse im Thale der Adda Morbegno zu.

Das Màsino-Thal öffnet sich ungefähr eine Stunde oberhalb Morbegno, um dem durchströmenden gleichnamigen Bergstrome den Ausweg möglich zu machen. Gleich nachdem man die Adda zum zweiten Male überschritten, geht es

rechts ab und in steilster Steigung durch die Schlucht hi
auf, an den durch den Màsino getriebenen zahlreichen Mü
len und Eisenhämmern vorbei. Die Strasse, wenn au
fahrbar, nähert sich sehr der äussersten Grenze dieses B
griffs, denn sie ist holprig, eng, nur stückweise durch G
länder geschützt und so am äussersten Rande des Abhang
angebracht, dass eine Herunterfahrt mit unsicherem Pf
oder vollends bei Nacht ganz unthunlich wäre. Aber w
fuhren aufwärts und unser Gaul war schon wegen sein
unvergleichlichen Phlegmas, das unsere Rosselenker als ga
besonders werthvoll für diese Reisestrecke zu unsere
Troste stets priesen, als es auf der geraden Landstras
auch gar im Hundetrab vorwärts trollte, ganz siche
Das Màsino-Thal steigt rascher und stätiger an, als da
Malenco-Thal, wie es auch weit enger und felsiger ist. We
und Maulbeerbäume verlassen uns am Eingange und di
Kastanien in Cornolo, halbwegs nach S. Martino, dem am
äussersten Ende des Hauptthales gelegenen Hauptorte. Zu
unserer Rechten haben wir die Absenker des Disgrazia-
Stockes, zur Linken uns gegenüber die Masse des Monte
Spluga, und im Hintergrunde im Norden, das Thal ab-
schliessend, lagert sich der majestätische Monte Zocca, mit
gewaltiger Zackenkrone geschmückt, wenig Eis auf dieser
Seite zeigend, während auf der anderen, nördlichen, der Al-
bigna-Gletscher sich an ihn lehnt. Die Hauptàxe des Tha-
les ist Nord-Süd, bei S. Martino spaltet sich dieses jedoch
in einen westlichen und einen östlichen Arm, jener Valle de
Bagni, wegen der darin liegenden Màsino-Bäder, dieses Val
Mello genannt.

Wir sind inmitten des Granitgebirges. Trotzig streben
die riesigen Häupter in den blauen Aether empor, kahl,
furchtbar zerrissen und zerworfen. Durch den nimmer rasten-

den zerstörenden Einfluss der Atmosphärilien in ewiger Thätigkeit, sind die hohen Gipfel in die phantastischesten Formen zerklüftet, gleich als wenn die Ruinen vorweltlicher Kastelle, von den himmelstürmenden Titanen erbaut, aus ihnen emporragten. An den Gehängen die colossalsten Trümmerfelder, die grossartigsten Bergstürze, wie sie die Phantasie sich kaum grösser, imposanter denken kann. Der Goldauer Bergsturz verhält sich zu diesen, wie eine Reliefkarte der Schweiz zur Wirklichkeit.

Bei Cattaeggio wird der Masino überschritten und nach kurzer Steigung die bis S. Martino ebene oberste Thalsohle erreicht. Der Wanderer vergesse nicht, zwischen Cornolo und dem soeben genannten Dorfe einen Blick auf den hier das Thal dominirenden Monte Lis d'Ornasca zu werfen, wie er unnahbar schroff und stolz seine Nadeln in die Höhe streben lässt, — ein prächtiger Anblick.

Gleich hinter Cornolo hat sich die Strasse durch die Riesentrümmer eines Bergsturzes hindurchzuwinden, unter und an Felsen vorbei, die selbst fast kleine Berge zu nennen sind. Die granitenen Flanken des Berges sind stehen geblieben und zwischen ihnen hinaus sandte der Berg seine Eingeweide hinunter in das Thal, dem entsetzten Auge ein furchtbares Chaos granitener Massen, riesiger übereinander geworfener Felstrümmer darbietend. In seiner ganzen steilen Höhe, bis zum zerstörten Gipfel hinauf, liegt dieser Zeuge einer gewaltigen Revolution, das colossale Ergebniss einer kleinen winzigen Naturthätigkeit, der Erosion und Corrosion der atmosphärischen Niederschläge, vor uns. Ein Block von mindestens 100 Fuss Höhe und entsprechender Basis liegt mitten in unserem Wege und birgt, wie wir uns um ihn herumwinden, auf der inneren Seite eine Kapelle, an die sich eine hübsche Sage knüpft, die mir Herr Professor

Theobald, der Verfasser der „Rhätischen Naturbilder“, welcher einige Tage nach uns zu geologischen Zwecken in diese Gegend kam, mittheilte. Sie lautet:

Die Arbeiten an der Strasse nach S. Martino waren glücklich bis zu diesem Felsen vorgerückt, der sich als scheinbar unüberwindliches Hinderniss einem weiteren Fortbau entgegen stemmte; denn er nahm fast die ganze Thalsohle zwischen dem Bergstrom und dem Berge in Anspruch. Der Strassenbauer, dem dieses Hinderniss, da er nicht wusste, wie er die Strasse zwischen dem Strom und dem Felsen hindurchzwängen sollte, schon längst Kopfzerbrechen verursacht und der während des Baues immer gehofft hatte, auf einen klugen Einfall zu kommen, da der Felsen schlechterdings weder wegzusprengen, noch sonst fortzubewegen war, sah sich endlich bei ihm angelangt, ohne zu wissen, wie nun weiter. Wie er nun vor der Masse steht, in den Haaren kratzend, vergebens seinen Hirnkasten im entlegensten Winkel nach einem Auskunftsmittel durchstöbernd, rief er endlich in der tiefsten Entmuthigung: „Wenn nur der Teufel diesen verfluchten Felsen holte!“ Kaum hatte er dieses gesprochen, so stand richtig der leibhaftige Gottseibeiuns mit seinem ganzen obligaten Apparate von Donner, Blitz und Schwefelgestank vor ihm und erklärte sich bereit, gegen den üblichen Tribut der armen Seele den Felsen bei Genua in's Meer zu werfen. Nach einigem Zögern war unser verzweifelnde Meister, dem ohnehin am Leben nicht mehr viel liegen mochte, bereit, seine arme Seele gegen den zu leistenden Dienst zu verkaufen und den Pakt zu unterschreiben, als der Teufel noch die Bedingung beizufügen für gut fand: da der Weg ein weiter, die Last eine grosse, so müsse er sich zwei Ruhepunkte auf seiner Reise einbedingen, den einen auf dem Thurm der Hauptkirche in Morbegno, den

zweiten auf dem Dom zu Mailand. Vor dieser ungeheuerlichen Zumuthung gewann unser Mann die Besinnung wieder, er schlug rasch ein Kreuz und rief die Heiligen an; da musste der arme Fürst der Hölle unverrichteter Dinge und knirschend vor den heiligen Zeichen verduften. In der Regulirung des Màsino fand nun der bedrängte Meister seinen Ausweg, während er zur Sühne seines Verbrechens, in Versuchung gefallen zu sein, und zum Andenken an die merkwürdige Begebenheit an den Felsen eine Kapelle anbaute.

Die Sage ist an sich nicht neu, mit ähnlichem Gedankengang, wenn auch mit abweichender localer Färbung, kommt sie auch anderswo vor. Sie spricht das Bedürfniss übernatürlicher Hülfe bei jedem verzagenden und verzweifelnden Menschenherzen aus. Charakteristisch ist hier nur und für die religiösen Anschauungen des Landes ganz bezeichnend, wie die Erzählung den Baumeister seine arme Seele am Ende leicht dahin geben und ihn sich nur dann ermannen lässt, als der Kirche eine Gefahr möglicherweise hätte drohen können.

Man sieht auf dem ganzen Wege rechts und links behauene Platten, Treppenstufen, Meilenzeiger, Abwehrsteine in Masse ohne anscheinenden Zweck liegen, gerade wie die zufällige Form des liegenden Steins die eine oder andere Bearbeitung am besten und bequemsten bedingt. Wir erkennen darin den nämlichen Granit, dem wir an den prächtigen lombardischen Kunststrassen, an den Sockelverkleidungen, den Stufen der Freitreppen der Mailänder Paläste, wie an der grossen Aufgangstreppe des Mailänder Doms begegnen. Und in der That kommt das Meiste aus dem Màsino-Thal, dessen männliche Bewohner sämmtlich etwas vom Steinhauerhandwerk verstehen und ihre durch die Alpwirthschaft nicht in Anspruch genommene Zeit be-

nutzen, um die zu Thale liegenden Steintrümmer, wie oben angedeutet, zur Verführung zu verarbeiten, während die gütige Mutter Natur für sie in den überragenden Felshäuptern und Flühen ihre Sprengapparate auch ohne eidgenössisches Pulver und ohne Rücksicht für die betreffenden Regalien in Thätigkeit erhält und das nöthige Material zu Tage liefert.

Prächtig liegt die imponirende Masse des Monte Zocca vor uns, breit und bequem hingelagert, das Thal gegen Norden ganz abschliessend. Auch hier haben sich wieder zwei Felsencoulissen rechts und links vorgeschoben, unter sich auffallend gleich geformt, mit glatten schmalen Felswänden wie Mauern, mit Nadeln, Spitzen und Thürmen geschmückt, die das Ganze zu einem eigenthümlich abgerundeten Bild gestalten, indem der Gipfel des Monte Zocca, der uns hier seine Breitseite zeigt, wie mit einer wuchtigen antiken Mauerkrone, in kräftigerer Bildung als die seiner Vortruppen, geziert ist. An seinem Fusse liegt nun das schon mehrfach erwähnte S. Martino, ein kleines Dörfchen, aus wenig Anderem als Kirche, Knochenhaus, Pfarrwohnung, Caserne für die Zollwächter und einer miserablen Kneipe bestehend. Die zur Gemeinde gehörenden Häuser sind weit herum Thal auf und ab in sogenannte „Contrade“ zerstreut. So heissen nämlich in den italienischen Alpen die zerstreuten Häusergruppen, wie wenn sie zum Dorfe unmittelbar gehörende Strassen wären. Das Hauptthal endet hier und theilt sich in zwei Arme, östlich in den des Mello-Flusses, im Hintergrunde in nordöstlicher Richtung mit dem Disgrazia-Stock — die Spitze selbst ist nicht sichtbar — abschliessend, und um den Monte Zocca herum und über den Zocca-Pass (auf der eidgenössischen Karte mit Forcella di S. Martino bezeichnet, eine Benennung, die man im Thale

selbst nicht kennt, so wenig wie im Bergell) einen Ausweg nach Vicosoprano gewährend, — in westlicher Richtung das Valle de Bagni, das sich gleich hinter den Bädern nordwärts wendet und schroff und steil ansteigend über den sogenannten Bondo-Pass auf den Bondasca-Gletscher und in's Val Bondasca führt.

Valle de Bagni ist sehr schmal, wie denn überhaupt der Charakter der Gegend im Ganzen rauh, unwirthlich und an Vegetation arm ist, denn zu massenhaft bedeckt das Steingetrümmer der umliegenden Granitberge das Thal und die Abhänge. Im Hintergrunde des Thales, an den Abhängen des Barbacan, ziehen sich ausnahmsweis schöne Alpen durch hübsche, wenn auch etwas lichte Tannenwaldungen empor.

Endlich um 1 Uhr hatten wir die letzte Steigung überwunden und landeten nach sechsstündiger Fahrt mit unserem müden Gaul an den Màsino-Bädern, einer freundlichen Oase in dieser Wildniss. Kaum hatte irgend ein Dienstbeflissener die Annäherung eines Vehikels bemerkt, als er zur in der Giebelfront des Badgebäudes angebrachten Glocke stürzte und mit kräftigem Anzug die ganze, wie gewöhnlich nach Abwechslung und Zerstreuung dürstende Badegesellschaft zusammenläutete. Alles stürzte herbei und wir hatten somit den Vortheil, uns mit einem Blicke über alle Anwesenden zu orientiren, wie auch allerdings von Allen mit derselben Neugier gemustert zu werden. Offenbar verloren wir aber sofort an Interesse, als man in uns weder Italiener, noch eine dauernde, sondern nur eine temporäre Gesellschaftsvermehrung erblickte. Wir waren bald mit unserer Toilette in dem angewiesenen einfachen, aber reinlichen Zimmer fertig und benutzten die Zeit bis zum Mittagessen, das um 5 Uhr stattfinden sollte, und bis zur Rückkunft der beiden Führer, die auf Recognoscirung ausgerückt, um uns ein Bis-

chen die nächsten Umgebungen anzusehen und ein Bad z
nehmen. Das hier in mächtigem Strahle gerade oberha
des Badetablissements aus dem Hornblendeschiefer-Fels
mit einem constanten Wärmegrad von 32° R. hervorsp
delnde Wasser gehört in die Kategorie der warmen indif
renten Quellen, wie Bormio, Ragaz u. s. w., und wird vi
fach von den Italienern gegen Rheumatismen, Gicht u. s. w
benutzt und sehr gelobt. Das Bad ist auch während d
drei Sommermonate in der Regel überall besetzt. Die Bad
zellen sind ganz eigenthümliche tonnenartige Gewölbe, d
gerade gross genug sind, um die tiefe hölzerne Badewan
einzuschliessen, davor ist ein kleines Vorzimmer, wo m
sich zur Noth ankleiden kann, das seinerseits wieder m
den anderen Zellen in ein geräumiges Vorzimmer mü
det, in welchem ein grosser Trockenofen steht, der eine d
Körper vorbereitende starke Wärme ausstrahlt. Ist man i
Bad, so wird die kleine Zelle geschlossen, so dass gar nich
von den aufsteigenden Wasserdämpfen entfliehen kann u
eine den Neuling fast erstickende feuchtwarme Atmosphä
ausströmt, wie man sie sich in einem russischen Bade nic
penetranter denken kann. Der Körper geräth in eine ga
gewaltige Transpiration, die Poren alle öffnen sich weit, u
es braucht eine volle halbe Stunde im unterdessen gewär
ten Bett, bis der Schweiss zu rieseln aufhört und der Körp
nach und nach in seinen natürlichen Zustand zurückke
Diese Bäder, wochenlang fortgesetzt, müssten entschied
schwächend auf den Organismus wirken, wenn die herrlic
Bergluft nicht ein prächtiges Correctiv wäre und beleb
auf die Lebensfunctionen wirken würde. Man muss ann
men, dass die Temperatur im Thale, das allerdings ge
Nordwinde geschützt ist, eine ziemlich gleichmässige
sonst könnten Erkältungen bei der gesteigerten Empfi

lichkeit der Haut wohl nicht ausbleiben. Die anwesenden Damen bewegten sich aber ungenirt bis spät in die Nacht in den leichtesten Sommertoiletten im Freien. Die das Etablissement umgebenden Anlagen sind so artig und nett angelegt, als man in solchem Thale und in solcher Höhe nur wünschen kann.

Das Wetter war immer unstät geblieben; wenn auch über Mittag hell, war die Hitze so drückend gewesen, dass der Regen am Abend nicht unerwartet kam. Um 7 Uhr kehrten unsere beiden Führer zurück. Die Resultate ihrer Recognoscirung waren nicht sehr gross, obgleich sie bis links unter Piz Pioda gewesen und sich da überzeugt hatten, dass es um diesen herum nicht möglich sei, den Grat, der zum Disgrazia führt, zu erreichen. Hingegen konnten sie uns sagen, dass in der unteren und oberen Alp Pioda zur Noth ein Nachtquartier in den Sennhütten zu nehmen sei.

Der Disgrazia ist nämlich von den Bädern wie vom Mello-Thal aus nicht sichtbar. Er wird vollständig durch den Gebirgszug verdeckt, der von ihm herunterkommend Val Mello von Val Sasso Rissolo trennt. In's Val Mello blickt nur der Piz Pioda hinunter, so wie die ihn mit dem Monte Sissone verbindenden Gräte. Da nun Jäger und Grass nicht genügend orientirt waren, so waren sie viel zu weit links gegangen und hatten die Forcla links von Pioda statt derjenigen rechts erreicht. Wie bereits beim Malenco-Thal angedeutet, kennt man auch in diesem Thal den Namen Disgrazia nicht. In die Dufour'sche Karte ist diese Benennung aus der österreichischen Generalquartiermeister-Karte übergegangen. Die zur Aufnahme commandirten Offiziere, meist Deutsche, mit der Sprache, namentlich den Dialekten, wenig vertraut, überhaupt von der Bevölkerung immer scheel angesehen, waren ganz auf sich selbst angewiesen,

und dadurch in der Unmöglichkeit, die Nomenclatur kritisch aufzunehmen. Alle möglichen und unmöglichen Namen, die ihnen muthwilligerweise gegeben wurden, nahmen sie kritiklos an, wie sie sich denn überhaupt nicht gerade sehr gewissenhaft um eine genaue topographische Aufnahme kümmerten und vor Allem ermüdende Excursionen und Besteigungen bei Seite liessen. Dazu kommt, dass die Alpen dieser Thäler zumeist von der Gegend fremden Leuten, grösstentheils Bergamaskern, befahren sind, die sich um nichts als ihre Heerden kümmern und möglichst wenig für die umliegenden Berge interessiren. In Val Masino nun bis nach Morbegno hinunter kennt man den ganzen Stock des Disgrazia nur unter dem Namen „Mut del guai", d. h. Monte del guai, was die österreichischen Ingenieur-Offiziere in della Disgrazia (des Unglückes), das ungefähr synonym ist, übersetzten, obgleich sie guai, das auch rein italienisch ist, aber nicht so gut klingt, ganz gut hätten beibehalten können. *Guai* ist charakteristischer, indem es ganz allgemein die Empfindung ausdrückt, die die Bewohner dieser Seite desselben beim Anblick des gewaltigsten ihrer Eiskolosse, als eines im Allgemeinen gefährlichen und zu vermeidenden, erfüllen muss, während er im Malenco-Thal, welchem er seine schönste Seite zukehrt und von wo aus seine Spitze sichtbar, individualisirt ist und, wie schon erwähnt, Pizzo bello heisst. Mut oder Monte ist überhaupt nur für Gebirgsstöcke anwendbar, während die einzelnen Spitzen mit Pizzo, Corno, Vetta, Cima je nach ihrer Form, ob spitzig, felsig oder in gedehnterem Endrücken, bezeichnet werden.

Es ist daher schwer, in den italienischen Thälern eine richtige Wegleitung zu finden, weil die officiellen Namen meistens unbekannt sind, ganz abgesehen davon, dass wenn nicht die Jagd oder Alpwirthschaft zufällig ein Interesse für

die dominirenden Berge weckt, kein Italiener daran denkt, sie zu besteigen oder sich näher mit ihnen zu befassen. In den meisten Fällen begegnet ein Bergsteiger ungläubigem Erstaunen oder er wird mindestens als ein Goldsucher misstrauisch angesehen. In der politisch bewegten Zeit von 1848—1849 lieferte mich auf einer meiner Wanderungen dieses Unverstandensein der Gensdarmerie in die Hände, welche in mir und meinen zwei Gefährten Deserteure und Strassenräuber herausgewittert und uns nur auf Intervention des Dorfarztes, eines Neffen des berühmten Cardinals Mai, an dessen Familie wir empfohlen waren, mit vieler Mühe losliess.

In den Bädern selbst, wo man sich der Herren Kennedy und Stephen noch ganz gut erinnerte, konnte man uns nicht viel mehr sagen, als dass jene Herren oben gewesen seien, wobei auch das von Kennedy angegebene Orarium zutraf, und dass seitdem, und zwar wenige Wochen vorher, ein anderer Engländer oben gewesen und zwar so früh zurückgekehrt sei, dass er noch am nämlichen Abende weiter nach Val Bondasca zu gehen konnte. Somit schien sich ja die Sache sehr leicht zu machen, wenn auch die zweite Meldung sehr unwahrscheinlich und mit den gewöhnlichen Angaben in ähnlichen Fällen angeblicher Besteigungen zusammen zu fallen schien.

Wäre nun das Wetter zusagend gewesen, so wären wir am Itinerarium von Kennedy festhaltend in der nämlichen Nacht noch aufgebrochen; allein wie der Himmel ausschaute, entschlossen wir uns unter allen Umständen, den nächsten Tag, Freitag, nach der unteren Alp Pioda am Nachmittage aufzubrechen, dort Nachtquartier zu nehmen und Samstag, wenn das Wetter günstig, den Disgrazia zu erklimmen oder aber uns über den Zocca-Pass in's Bergell zu wenden und

die Besteigung auf bessere Zeiten zu verschieben. Nach den Angaben Kennedy's musste die Besteigung von der unteren Alp Pioda aus in acht Stunden leicht zu machen und demnach unsere Aufgabe eine verhältnissmässig geringfügige sein. Diese Anordnung war übrigens unser Glück; sonst hätten wir, wie wir gleich sehen werden, unverrichteter Dinge vom Disgrazia zurückkehren müssen.

Das Wetter war am Freitag, den 28. Juli, schlechter als am vorhergehenden Tage. Wir verliessen mit sehr herabgestimmten Hoffnungen auf den endlichen Erfolg die Bäder um 1 Uhr Mittags und schlenderten möglichst gemüthlich unserem nicht sehr entfernten Ziele zu, das bei stätigem Wandern in ungefähr $3^1/_2$ Stunden bequem zu erreichen ist. Bis an die Mündung des Zocca-Passes geht es sanft ansteigend am rechten Ufer des Mello aufwärts; hier ist zugleich die letzte der das ganze Jahr bewohnten Häusergruppen, sie gehört wie die anderen zu San Martino. Ein mit Vieh zu befahrender Weg führt durch Wald steil nach der unteren Alp Pioda hinauf, die wir, mehrfach durch gewitterartige Regengüsse aufgehalten, um $6^1/_2$ Uhr erreichten. Der Senn aus einer mir wohlbekannten Ortschaft des Bergamaskischen nahm uns freundlich auf und richtete es uns so bequem wie möglich ein. Der Begriff des Möglichen darf in den Sennhütten überhaupt und auf der italienischen Seite gar nicht zu weit gegriffen werden, selbst die engste Definition dieses Begriffes gibt noch genügenden Anlass zu weiterer Beschränkung. Unser Wirth hauste nämlich nicht allein, sondern ein Morbegnese mit seiner jungen Frau und Schwägerin, die ihre Kühe auf seiner von ihm gepachteten Alp eingemiethet, waren mit ihm, und wenn auch nach dem Dichter die kleinste Hütte Raum für ein liebend Paar bietet, so war sie doch für alle anderen, unliebenden Paare etwas gar zu klein, so dass

der Wirth für die Nacht mit den Führern Schutz unter einem Felsen, wo er sein Heu aufgestapelt hatte, suchen musste. Herr Blumer und ich wurden in den oberen Stock der zweistöckigen Pritsche einlogirt, während in dem unteren sich der Mòrbegnese mit Frau und Schwägerin einquartirten. Ein wahrhaft idyllischer Zustand, wenn nur die Springinsfelde, welche die Schafpelze, auf denen wir lagen, bevölkerten, nicht gar zu lebhaft gewesen wären! Eine tüchtige Polenta ergänzte unser frugales Nachtessen, gewürzt durch eine ganz angenehme Conversation mit der jungen, leidlich hübschen Frau und dem fünfzehnjährigen, sehr aufgeweckten und munteren Mädchen, das keine Antwort schuldig blieb. Freund Blumer, der mit Eifer seine italienischen Reminiscenzen auffrischte, interessirte letztere ganz besonders. Sie schien ihm offenbar mehr zu trauen, als mir.

Unterhalb der am Rande der Thalsohle stehenden Hütte bildet der einen ganz respectablen Bergstrom darstellende Mello einige prächtige Wasserfälle. Schäumend und tosend stürzt er über die spiegelglatten Granitwände hinunter, in denen er sich tiefe Becken ausgewaschen. Donnernd in gewaltigem Bogen springt er aus denselben auf, um zu Staub und Gischt verwandelt in rasender Eile dem nächsten Becken zuzueilen, dasselbe Spiel zu wiederholen und endlich, immer leichter und ätherischer werdend, als funkelnde, sprühende Staubmasse die Thalsohle zu erreichen. Von unten gesehen muss sich diese Reihe fortlaufender Fälle ganz imposant ausnehmen.

Der Himmel gestaltete sich unterdessen stets bedenklicher und wir legten uns zum Schlafen nieder, resignirt, für diesmal den Disgrazia aufgeben zu müssen. Ich schlief in dieser Nacht nicht viel, denn neben den bereits angedeuteten materiellen Gründen drückte mich die grosse Wahrschein-

lichkeit eines Misslingens der Expedition schwer. Einige Sterne, die durch die Steinlücken unseres Hôtels hindurchschimmerten, waren mir ein wahrer Trost, und in der That kündigte sich der Morgen des Samstags, 29. Juli, ziemlich günstig an. Um 2 Uhr waren die Führer erschienen, und das Resultat unserer Berathung ging dahin, da wir ja genügend Zeit hatten, um im Nothfalle immer noch nach Vicosoprano zu gelangen, die Besteigung doch wenigstens zu beginnen, bei günstig bleibendem Wetter auszuführen, im entgegengesetzten Falle aber sie auf bessere Zeiten zu verschieben. Alles Ueberflüssige ward in der Hütte zurückgelassen, wir nahmen nur den nothwendigsten Proviant, die Seile und das Beil mit, und mit grauendem Tag brachen wir auf. Es war 3 Uhr 55 Min. Diese Thalstufe, im Ganzen magere Weide zwischen den reichen Trümmerhaufen bietend, steigt nicht sehr steil an, verengt sich aber nach einer halben Stunde ganz plötzlich, um uns in ein eigenthümliches Kesselthal eintreten zu lassen, das, von senkrechten, meist ganz glatten und kahlen, mehrere hundert Fuss hohen Granitwänden umschlossen, keinen Ausweg zu bieten scheint. An diesen Wänden rieseln, stürzen, tosen, schäumen alle die Bäche und Wasser hinunter, die den darüber liegenden Gletschern des Disgrazia entstammen. Zur Zeit grossen Wasser muss es in diesem Thale schauerlich tönen. Erst ihm entströmt der Mello als ein Wasserarm. Am westlichen Ende des Kessels, da, wo die Felswände nahe seinem linken äusseren Rande gespalten und zerborsten sind, geht der Weg nach der oberen Alp Pioda. Wir nahmen unseren Anlauf in der Front, da, wo Rasenplätze den nöthigen Anhalt boten, um auf möglichst kurzem Wege das östliche Ende des Gletschers, den ich als Angriffspunkt bezeichnet, zu erreichen. Die oberste Thalstufe, die wir nach angestrengtem Klettern

um 5 Uhr 5 Min. erreichten, ist wüst und zerworfen und kann nur noch genügsamen Schafen spärliche Weide bieten. Tief haben sich alle die nach dem erwähnten Kessel convergirenden zahlreichen Abflüsse des Gletschers eingefressen, so dass man sich gezwungen sieht, fortwährend die wallartig stehen gebliebenen Intervallen zu überklettern. Die obere Pioda-Hütte blieb weit zu unserer Linken uns verborgen. Nach einer weiteren halben Stunde betraten wir die riesige Endmoräne des Gletschers, die grösste, die ich bis jetzt gesehen, nimmer endend, zur grössten Behutsamkeit nöthigend und das rasche Vordringen sehr erschwerend. Indessen hatten wir doch um 7 Uhr 5 Min. das östliche Ende des Gletschers erreicht und mit frischem Muthe ging es nun an die Hauptarbeit. Der Firnschnee war an den meisten Stellen noch ziemlich ausgiebig gelagert und prächtig gangbar, so dass wir rasch den Endabsturz des Gletschers mit wenigen Stufen heraufkamen und unter der rechtseitigen Bergwand hin in der sanft ansteigenden ersten Gletschermulde ohne Mühe vorwärts kamen. Ein auf dem Gletscher liegender Felsen, der einzige im ganzen Revier, musste unseren Frühstückstisch abgeben, denn seit unserem Aufbruch hatten wir nie gerastet, bedurften also nothwendig der Stärkung, während es andererseits unumgänglich war, sich zu orientiren und sich über den einzuschlagenden Weg zu berathen.

Wir befanden uns, wie bereits bemerkt, in einer weiten Gletschermulde, abgeschlossen im Norden durch den Piz und die Forcla di Pioda. Eingegrenzt ist sie im Westen durch die felsigen Ausläufer des Piz Pioda, die in S. S. W.-Richtung sich weit in den Gletscher, jedoch rasch abfallend, hinunterziehen, im Osten, d. h. zu unserer Rechten, durch den bereits erwähnten Felsenzug, welcher von Norden nach Süden gehend den Ursprung des Bergrückens darstellt, der

die östliche Grenze des Mello-Thales bildet und an seinem Ende, sich im Monte Ascano gipfelnd, gegen das Hauptthal abfällt. Von uns aus ist zu zwei Dritteln seiner Länge seine Hauptrichtung gegen Norden mit einer Maximalhöhe über dem Gletscher von wohl 800 F. Schroff, fast senkrecht dann sich zum Eise absenkend wendet er scharf gegen Westen, nur noch eine Linie von mehr oder minder hohen plattenartigen Felszacken, die sich schliesslich ganz verlieren, bildend. In dieses Becken ist nun die Hauptmasse des Gletschers gebettet, gegen die Mitte zu gesenkt, gegen die Ränder nicht gerade schroff ansteigend. Erst jenseits dieser, da, wo die erwähnten Felszacken weit gegen den Grat des Piz Pioda sich hinstrecken, befindet sich der Durchpass zum oberen Gletscher, der dann in weit stärkerer Steigung zur Forcla di Pioda hinaufführt. Zwei Wege standen uns nun offen: entweder die Mulde in ihrer ganzen Breite zu durchschreiten und am Rande des Pioda-Grates hinaufzusteigen, oder aber den Felsenzug zu unserer Rechten zu verfolgen und unter den Felszacken hindurch den oberen Gletscherrand zu erreichen. Wir wählten den letzteren Weg, namentlich deshalb, weil der Gletscherabsturz auf der anderen, entgegengesetzten Seite weit steiler und ganz von Firn entblösst war, so dass wir Gefahr liefen, bereits dort mit Stufenhauen beginnen zu müssen. Wie bei solcher Formation nicht anders zu erwarten, zeigte sich übrigens der Gletscher nur wenig gespalten und durchaus zahm und gangbar. Der Weg unter den Zacken hindurch war hingegen sehr mühsam, indem wir meistentheils tief gebückt oder auf allen Vieren kriechend unter den Felsvorsprüngen hindurch mussten, wo es nicht gerade leicht war, auf der schmalen, noch hart gefrorenen Firnkante sich zu behaupten. Sind die jenseitigen Abhänge besser mit Firn

bedeckt, so dürfte es gerathener sein, dort hinauf zu gehen, wobei man direkt, statt auf das östliche Ende des Gletschers, auf den Fuss des Pioda-Grates lossteuern müsste. In beiden Richtungen wird übrigens die Länge des Weges ungefähr dieselbe sein.

So einmal unseren Operationsplan basirt, drängte es uns vorwärts; die innere Unruhe erlaubte uns keine lange Pause. Um 7 Uhr 40 M. brachen wir auf. Es ging sich ganz gut im noch harten Schnee, zuvörderst Grass, dann ich, Hr. Blumer und Badrutt. Selbstverständlich gingen wir am Seile.

Da, wo der erwähnte Felsenzug sich nach Westen wendet, stehen die Felszacken höchstens 10 F. aus dem Eise heraus, unter sich grösstentheils durch hereinragende Eiszungen isolirt. Sie neigen stark gegen den Sasso Bissolo-Gletscher hinunter und gestatten einen ganz imponirenden Ausblick auf diesen wie auf den gegenüberliegenden Monte Girosso, der seine Granitmassen in allen Abstufungen vom tiefsten Roth bis zum schimmernden Gelb hinaufgebaut hat. Wohl 1500 F. unter uns liegt, an den Girosso gelehnt, der Gletscher, ununterbrochen sich bis zu den Spitzen des Disgrazia hinaufziehend. Während wir unter unseren Füssen noch den einförmig grauen Hornblendeschiefer haben, enthüllt sich uns jenseits der reichste Farbenwechsel in den lebensvollsten, ja man könnte richtiger sagen, belebendsten Contrasten. Dieser Ausblick ist so packend, so das Innerste ergreifend, dass selbst unser Grass, der, als der Vorderste, zuerst oben war, in den Ausruf ausbrach: „Herr Gott, wie ist deine Welt so schön!“ und gleich darauf ein Hoch der Disgrazia-Spitze brachte, die man hier zum ersten und letzten Male sieht, bis man sie selbst betritt. Von hier aus gesehen bildet der Gipfel eine schöne, mehrgipflige, sehr spitz

zulaufende Gruppe, die kühn in den blauen Aether empor strebt. Rückwärts blickend gewahrten wir über das Thal dei Bagni hinaus die eisbepanzerte, in ahnungsvollem, bläulichem Morgenduft gebadete Masse der Monte Rosa-Gruppe, silbern schimmernd in der Morgensonne, in so zauberischer Beleuchtung, so mächtig und imponirend, so Alles überragend, gleich einem riesigen Eckstein des gewaltigen Alpenbaues die gesegnete italienische Ebene beherrschend, dass wir in trunkenem Schauen uns ganz vergassen.

Mit solchen Ausblicken mussten wir uns allerdings den ganzen Tag begnügen, leichte Wolken trieben hoch über uns fortwährend ihr Spiel, die Sonne von Zeit zu Zeit verdunkelnd, während sie in den tiefer gelegenen Thälern, an den Thalgehängen hinschleichend, uns nur zu oft den Ausblick verschlossen und nie eine Rundsicht gestatteten.

Wir rissen uns von diesem zauberischen Punkte los und unter den Felszacken hin gewannen wir bald den oberen Gletscherrand, durchschritten, uns nun ganz an den Abhang des Pioda haltend, die kleinere obere Gletscherebene und erreichten mit Hülfe einiger Stufen auf dem stark abgeaberten Gletscher Punkt 12 Uhr die Forcla di Pioda, zur Linken den Piz Pioda selbst, zur Rechten den gegen den Disgrazia sich hinaufziehenden Grat. Wir glaubten damit die Hauptarbeit gethan zu haben; denn dadurch, dass wir senkrecht auf der steil ansteigenden Gratlinie standen, schoben sich die verschiedenen Gipfel in einander, erschienen daher nahe an einander gerückt und keineswegs weit entfernt von uns. Messerscharf ragt der Piz Pioda noch 1000 F. über uns empor, senkrecht gegen Val Malenco und den Ventina-Gletscher abfallend, im Grunde eigentlich nur eine riesenhafte Felsenplatte, die wohl dieser Eigenthümlichkeit ihren Namen verdankt, indem *piöda* im Dialekt Schieferplatte heisst.

Grausig ist der Blick in die Tiefe des Malenco-Thales und auf den schauerlich zerklüfteten Ventina-Gletscher. Während auf der Südseite, Dank der weniger steilen Neigung, der Firn sich bis zur Kante hinauf erstreckt, fehlt er auf der Nordseite ganz. Zwar ziehen sich die Gletscherzungen hoch hinauf, allein mehrere tausend Fuss fällt der Disgrazia lothrecht und drohend in den Ventina-Gletscher ein, nur glatte, schwarze, unerkletterbare Felswände zeigend. Es ist ganz klar, dass von dieser Seite eine Erkletterung nicht möglich. Ueber den Gletscher hinaus sehen wir die Hütten der Forbicina-Alp liegen, so wie die Strassenlinie des Muretto-Passes. Hier schon müsste die ganze Bernina-Gruppe mit den mächtigen Eisgefilden des Scersen- und Fellaria-Gletschers reichen Genuss bieten; allein neidisch verhüllten uns die treibenden Wolken den Ausblick, und nur durch die Lücken des sich zuweilen an den riesigen Bergeszinnen zerreissenden Wolkenschleiers hindurch zeigte sich hie und da allerdings ein wunderbar schön abgegrenztes Einzelbild auf blauem Hintergrunde im weissen duftigen Rahmen der Nebel, bald die eisgekrönte Spitze des Rosegg, die finstere Felsenpyramide des Piz Bernina, die rauhe schwarze Cresta agiuzza oder die scharfe Eisspitze des Zupô. Wie ganz anders müsste die unverhüllte Erscheinung dieser Riesenleiber wirken!

Doch, wir wollen ja vorwärts. Wir wenden uns rechts, vor uns den steil ansteigenden Grat. Die Firnfelder der nun vereinigten Pioda- und Sasso Bissolo-Gletscher steigen, wie schon erwähnt, ganz bis zur Kante hinauf, stellenweise in mächtigen Schneegwächten den jenseitigen Abgrund überragend und durch Felsgruppen unterbrochen, die, je weiter wir steigen, desto mächtiger werden und immer weiter in den umschliessenden Gletscher hineinragen: gewaltige,

über- und untereinander geworfene Felsblöcke. Die Neigu
der Firnhänge beträgt jedenfalls nicht unter 45°, an man
chen Stellen weit mehr. Der Firn selbst erwies sich als nich
tief genug, denn der Fuss trat sofort auf Eis, so dass alle
Ernstes das Beil hervorgeholt werden musste, um die erst
Felsengruppe zu erreichen. Wir hielten uns so hoch al
möglich, um vom tieferen Firn der Gwächten möglich
Nutzen zu ziehen, allein unsere beiden braven Führer brauch
ten 1³/₄ Stunden, bis wir die erste Felsengruppe erreichte
und unter ihren hohen verworfenen Felswänden stande
Diese erste Kletterpartie war sehr schwierig, wir kon
ten uns nur mit harten Seufzern über die Blöcke hinauf
arbeiten. Zudem gebot der bewegliche Boden und da
bröckelnde Gestein grosse Vorsicht, namentlich für di
Nachmänner.

Um 2 Uhr standen wir endlich oben auf der ersten Fels
gruppe, vor uns, scheinbar im Zusammenhang mit den dar-
über hervorschauenden Gipfeln, die zweite, durch ein steiles
Firnfeld getrennte Felspartie. Die überragenden zwei Spitzen
waren so aneinander gerückt, dass die hintere nach unserer
Meinung die höchste sein musste, so dass wir uns unserem
Ziele ganz nahe hofften. Die zunächst zu überschreitende
Firnzunge, ungefähr 150 F. breit und sehr steil, endete so
scharf auf der Bergkante, dass, wenn letztere nicht sehr
stark angestiegen wäre, sie ganz gut rittlings hätte über-
wunden werden können. Die Führer zogen jedoch vor, nur
einmal Zeit zu verlieren und etwas unterhalb der Kante mit
Stufen hinüber zu gelangen.

Freund Blumer, dessen Interesse für die Erreichung der
Spitze insofern abgeschwächt war, als des herumziehenden
Gewölkes wegen an der Aussicht nicht viel zu gewinnen blieb,
und welchem die Kletterei über die Felsen hinüber etwas un-

gewohnt war, wünschte hier unsere Rückkunft abzuwarten, allerdings mit uns voraussetzend, dass die vor uns liegende Spitze die höchste sei und unsere Abwesenheit nur von kurzer Dauer sein werde. Weder er noch wir dachten daran, dass wir noch eine dreistündige Arbeit vor uns hatten und uns erst nach vier dreiviertel Stunden wieder treffen würden.

Ungefähr zwanzig Stufen führten uns zur zweiten Felsgruppe, die wir rasch erklommen, wie gesagt, in der Voraussetzung, gleich darüber hinaus zur höchsten Spitze gelangen zu können, welche, von unserem tieferen Standpunkte aus gesehen prächtig in der Sonne erglänzend, uns greifbar nahe erschien. Wer schildert unsere Enttäuschung, um nicht zu sagen Entmuthigung, als wir, auf dem Felskopf angelangt, uns von der Spitze noch durch einen langen Schneegrat getrennt sahen, der, im steilsten Winkel gegen den Bissolo-Gletscher abfallend, ohne Stufen nicht zu überschreiten war! Ein hartes und sehr langes Stück Arbeit.

Und schon ist es 3 Uhr, die Zeit drängt, und wenn hinter der Spitze trügerisch verborgen noch eine höhere läge? Wer je in ähnlicher Lage war, mit der Angst, sich den Siegespreis entrissen zu sehen und nach Ueberwindung aller Mühen und Gefahren unverrichteter Dinge umkehren zu müssen, der mag sich meine Stimmung denken.

Jäger und Grass machten sich unverdrossen an die Arbeit, allein wie langsam kamen sie trotz des rüstigen Arbeitens vorwärts! Eine Strecke von 750 F., genau gemessen, ist eben lang, das Eis hart und die Kräfte sind nicht mehr frisch bei schon volle zehn Stunden andauernder Anstrengung. Wie manchmal blickte ich zur immer tiefer sinkenden Sonne auf, wie oft berechnete ich mir die erforderliche Zeit zum Rückmarsch bis über die Moräne hinaus, wie manches Dutzend Mal nahm

ich meine Uhr hervor, und mit welch fieberischer Spannung verfolgte ich Schlag um Schlag das unermüdlich arbeitende Beil von Grass! Die beiden Führer hatten es trotz ihrer Kühnheit und Furchtlosigkeit für räthlich erachtet, bei dem steilen Gehänge nicht unangebunden den Grat zu beschreiten, so wie ohne festen Stützpunkt sich nicht beide gleichzeitig auf ihm zu bewegen.

Ich blieb demnach auf dem Felsen zurück, um nach Einhauung der Stufen zu folgen. Während nun Grass angebunden rüstig Stufen hieb, behielt Jäger, auf einem festen Punkte stehend, den Strick in der Händen, ihn langsam ablaufen lassend. War diess geschehen, so setzte sich Grass, der sich einen Sitz in der überhangenden Gwächte gehauen, seinerseits nieder, um Jäger zu sich kommen zu lassen und dann neuerdings um die Länge des Seils fortzuarbeiten, um in ähnlicher Weise wieder eingeholt zu werden. Das 300 F. lange Seil musste zwei und ein halb Mal in dieser Weise gebraucht werden.

Wären die Wolken nicht ruhelos, tief unter unserm Standpunkte herumgezogen, so hätte mich die Aussicht wohl die peinliche Ungeduld momentan vergessen lassen. Wie durch Nebelbilder hindurch offenbarte sich nur bruchstückweise die unvergleichliche Aussicht, die man hier oben geniessen muss. Nach Süden, Osten und Westen überragen wir weit alle Berge, so recht auf der Vorwacht stehend. Durch die Lücke des Veltlins hindurch sehen wir über die piemontesische Ebene hinaus bis zu den Seealpen und dem Monte Viso und in Einzelbildern enthüllt sich Stück um Stück ein Panorama, das bei klarem Horizont ganz unvergleichlich sein muss. Wenden wir uns nach Norden und Nordosten, so treffen wir auf die ruhige Majestät des Bernina mit seinen kühnen Spitzen, während wir im Nordwesten den mächtigen

Eisstrom des Forno-Gletschers überblicken. Bild an Bild zog so an mir vorüber, und musste ich auch trotz aller Ungunst des Himmels mich glücklich preisen, im Ganzen doch noch günstiges Wetter, weder drohenden Regen, noch Sturm getroffen zu haben, so vermisste ich doch schmerzlich das Gesammtbild, das allein einen unverlöschlichen Eindruck hinterlässt. Die ganze Gliederung des Disgrazia war hier offenbar, und wohl mag kein Berg ein so lebensvolles, farbenstrahlendes, effectvolles Bild darbieten, wie dieser. Wir haben im Monte Pioda den düster gefärbten Hornblendeschiefer, der jedoch gegen den Monte Sissone und Piz Torrone zu in Granit übergeht, zur Linken gelassen, um gleich jenseits der Forcla das prächtige röthliche Urgestein anzutreffen, das Prof. Theobald mit Syenitgneiss oder Hornblendegneiss bezeichnet.*) Alle Abstufungen vom zartesten

*) Ich verdanke Hrn. Prof. Theobald in Chur folgende geologische Notiz: „Das mir übersandte Exemplar von der Spitze des Dis„grazia ist ein Syenit, der einen mächtigen Gang zu bilden scheint. „Sonst besteht die Spitze aus einem geschichteten, aus Quarz, Feld„spath und Hornblende mit etwas Glimmer zusammengesetzten Ge„stein, das man daher Syenitgneiss oder Hornblendegneiss nennen „könnte. Die Verbreitung dieser schönen Felsart ist sehr ausgedehnt, „sie umsäumt die ganze grosse Centralmasse von Granit, die das „Thal von San Martino umgibt, und dringt vielfach in grossen „Strecken in dasselbe ein. Der Monte Girosso und Arcano bestehen „auch daraus und die Quelle der Masinobäder entspringt einem „verwandten Gestein, dem Hornblendeschiefer. Südlich vom Dis„grazia bestehen der Monte Cassandra und Colle Bruciato aus „grünem Schiefer, der oft serpentinartig wird, der Monte Braccia „ist Anfangs Gneiss, weiter nördlich grüner Schiefer derselben „Art, Monte Sissone ist Hornblendeschiefer, dagegen westlich und „nördlich davon Granit, während die Umgebung des Murettopasses „wieder Hornblendeschiefer ist.“

Bezeichnend für den Charakter, den diese Gesteinsart der ganzen

Rosa bis zum tiefsten Roth, ja Schwarzroth, mit rothgelben Streifen und Flecken schimmert uns aus den nackten Gipfeln, den steilen Wänden, den mächtigen Felsgliedern entgegen, während der dunkelgrüne Talkschiefer den Felsen, der beim Emporsteigen aus den Erdminen ihn durchbrochen und mit sich gerissen, auf der dem Wetter abgekehrten Seite durchsichtig grün schimmernd bekleidet, einen wohlthuenden Contrast hervorruft. Denke dir, geneigter Leser, diese farbensprühenden Massen umgebend und zu ihren Füssen das schimmernde, theils weiss, theils azurblau erglänzende Kleid der mächtigen Gletscher, die ihren Fuss in das saftige Smaragdgrün der Alpweiden tauchen, übergossen von glühendem Sonnenlicht mit seinen blendenden Strahlen und seinen scharfen Schatten, und überwölbt vom tiefblauen Aether — so hast du ein Bild, das jede Fiber in dir erzittern macht und dich selbst dann noch über Mühsal und Noth des Lebens zu erheben vermag, wenn nach manchem Jahr die Erinnerung aus der geheimen Schatzkammer des Herzens solche Bilder erhabenster Naturgrösse, wunderbarster Schöpfung dem geistigen Auge wieder hervorzaubert und die Empfindungen wieder belebt, die dein Inneres dazumal erbeben machten.

Endlich war Grass drüben angelangt, er hatte sich rasch losgebunden und stürmte den Felsgrat hinauf, während Badrutt sorgsam mit dem Seil zurückkam, um mit mir gemeinsam den Hinüberweg zu machen. Es geschah dies unter den nämlichen Vorsichtsmassregeln, denn der Gang war etwas schwindlig, namentlich wenn der getreue Stock die Gwächte, auf welcher wir meistens gingen, durchstossend

---

Gegend gibt, ist die Nomenclatur einzelner Berge und Thäler: Cima di Rosso, Monte Girosso, Colle Bruciato, Piano di Pietra Rossa, Val Sassarsa u. s. w.

eine Aussicht auf den Ventina-Gletscher hinunter öffnete. Indess kamen wir glücklich hinüber und die Felsen hinauf, so rasch es eben in diesem Trümmerchaos gehen wollte, um fünf Uhr endlich, dreizehn Stunden nach unserem Aufbruch von der unteren Alp Pioda, die Spitze betretend. Allein auch da sollten wir nicht am Ende der Täuschungen sein. Vor uns, ungefähr 40 F. höher, durch einen schmalen Felsgrat und eine tiefe Kluft getrennt, schneelos, oben abgerundet, steht noch eine Kuppe, die offenbar die höchste Spitze ist. Senkrecht strebt sie empor und wenn sie auch jedenfalls zu erklettern, kann dies nur auf ziemlichem Umwege geschehen, der mindestens noch eine halbe bis dreiviertel Stunden in Anspruch genommen hätte. Das konnten wir nicht mehr unternehmen, der Rückweg war zu lang, die Nacht bei dieser Witterung zu finster, um es wagen zu dürfen, auf dem Gletscher von ihr überrascht zu werden. Wenn auch mit Schmerzen, musste ich auf diese letzte Genugthuung verzichten, und ich wünsche nur, dass ein Anderer, durch meine Erfahrungen gewitzigt, früher hinaufkomme und glücklicher sei.

In der Zwischenzeit habe ich zu meiner grossen Beruhigung erfahren, dass die von mir bestiegene Spitze in der That die zweithöchste des Spitzenpaares ist, das den Disgrazia krönt. Lehrer Enderlin in Pontresina beobachtete vom Zupô, wie Herr Präsident Sarraz von ebenda vom Corvatsch aus das eine der zwei Steinmännli an der von mir bezeichneten Stelle. An diesen mauerten Grass und Jäger mit grossem Eifer; denn wir errichteten zwei, das eine an dem östlichen Ende der Spitze, dem Engadin zugekehrt, das andere am westlichen, dem Süden, Italien zugewandt. Die Spitze selbst mag auf 6 F. Breite die doppelte Länge haben, ist ganz eben und bis auf eine starke, weit nach Norden überhangende Schneegwächte, die wir zur Freistellung der

Steinmännli abwarfen, ganz schneelos. Irgend eine Spur von der früheren Anwesenheit lebender Wesen war nicht zu finden, so wie keines der ganz charakteristischen und untrüglichen Merkmale, die man sonst wohl leicht erkennt. Auf der höheren Kuppe war ebenfalls nicht das Mindeste zu sehen, so dass Kennedy mit seiner Gesellschaft nicht hier gewesen sein kann. Er will in $1^1/_2$ Stunden von der Forcla, die wir ungefähr im selben Zeitraum wie er erreichten, zur Spitze aufgestiegen sein, d. h. eine Distanz überschritten haben, die, wenn die Schneeverhältnisse selbst sehr günstig, also keine Stufen nöthig gewesen wären, in diesem Zeitraum nicht bewältigt werden kann; denn wir brauchten zur Rückkehr auf dem sorgfältig vorbereiteten Wege und bei der Eile, die unsere Schritte beflügelte, voll 1 Stunde und 25 Minuten. Nimmt man nun hinzu, dass jene Gesellschaft Ende August die Besteigung versuchte, so mussten die Firnverhältnisse ungleich ungünstiger, als zu Ende Juli sein, demnach an eine Ueberschreitung der Gräte ohne Stufen nicht wohl gedacht werden kann. Ich bin daher anzunehmen gezwungen, dass sie irrthümlich die erreichte Spitze für den Disgrazia ansahen, was, wie man gesehen, allerdings leicht möglich sein konnte, namentlich wenn man über das fast gänzliche Stillschweigen Kennedy's über die Aussicht und das Wetter möglicherweise auf Nebel und Wolken schliessen darf.

In einer halben Stunde waren die Steinmännli fertig, die halbe Flasche Wein, die uns noch begleitet, geleert und mit einem Zeddel versehen in das nördliche verborgen, und rasch ging es nun wieder zurück. Freund Blumer hatte aber in der Zwischenzeit, die sehr lange gedauert — wir kamen erst um 6 Uhr 40 Minuten zu ihm, den wir um 2 Uhr verlassen, zurück — peinliche Stunden in der Sorge um uns verlebt. Die Steine, die er in der Ferne stürzen hörte, konnte er, da

wir immer und immer nicht kamen, nur auf uns deuten, und ihr Sorge um uns mischte sich auch die um ihn und seine Ankunft. Wir erschienen ihm wie Wiedererstandene und wie rettende Engel zugleich und befreiten ihn von einer schweren Last. Zu säumen hatten wir nun keine Zeit mehr, im Fluge erreichten wir auf dem gebahnten Wege um 6 Uhr 5 Min. die Forcla und um 8 Uhr 5 Min. das Ende des Gletschers, genau am Orte unseres Aufsteigens, vor uns die schrankenlose Moräne, um uns eine beginnende starke Dämmerung, und über uns eine kleine, noch ganz schwindsüchtige Mondsichel, angehaucht von des Gedankens Blässe. Ich will die Mühsal nicht schildern, mit welcher wir über dies Trümmermeer hinstolperten, mehr fühlend und greifend, als sehend, wie wir die Richtung nach der oberen Hütte verfehlten und alles Rufen und Schreien unbeantwortet blieb, wie oft ein Felsen, von fahlem Mondschein übergossen, uns die Hütte nahe erscheinen liess, nur um uns zu äffen, und wie endlich die schwarz heraufziehenden Wolken auch das Bischen Mondlicht nahmen und uns schliesslich die absolute Dunkelheit zum Stillstand zwang. Es ging schlechterdings nicht mehr; da hörte alle Gemüthlichkeit auf, ohnehin war sie in der letzten halben Stunde etwas stillschweigender und zweifelhafter Natur geworden, indem sie sich nur in einer Variation von Kraftausdrücken und halb unterdrückten Verwünschungen äusserte, wenn der Eine oder der Andere zufällig in ein Loch plumpste oder zwischen zwei Felsblöcken eingeklemmt am Alpstock hangen blieb oder beim Uebergang über die zahllosen tosenden Bäche mit dem trügerisch weichenden Stein ein kaltes Fussbad erwischte, und was dergleichen Accidentien im Halbdunkel auf solchen coupirtem Terrain mehr sind.

Die Natur fing übrigens auch an, ihre Rechte geltend

zu machen, siebenzehn Stunden unaufhörlicher Spannung und Aufregung, von den physischen Leistungen nicht zu reden, machen schliesslich ihre Wirkungen geltend, namentlich bei der Perspective, sich nolens volens entschliessen zu müssen, nass, abgemüdet und abgehungert — wir hatten gar nichts mehr — die Nacht unter freiem, regendrohendem Himmel auf dem kühlen Boden und auf der eben so kühlen Höhe zuzubringen! Alle unsere Rufe verhallten wirkungslos in dieser Wüste, meist wurden sie von den tosenden Gewässern, die uns umgaben und einschlossen, übertönt, so dass endlich einmal Halt commandirt werden musste. Eine flache, halb im Boden versenkte Felsplatte konnte doch die Feuchtigkeit von unten abhalten, auch fanden unsere tastenden Hände einige unglückliche Alpenrosenbüsche, die endlich zu entzünden waren und einem Feuerlein Nahrung gaben, das doch wenigstens in der Phantasie uns eine der Wirklichkeit nicht ganz entsprechende Wärme vorgaukelte. Allein *faute de grives on mange des merles*, immerhin ohne Anspielung auf unsere erschöpften Speisevorräthe und unseren knurrenden Magen, — das Feuerlein erfreute uns doch. Von ihm kam aber auch unsere Rettung.

Es brannte noch nicht lange, so wurden wir von der anderen Seite des Tobels, an dessen rechtseitiger Flanke wir uns gelagert, angerufen. Wir verständigten uns rasch — noch nie hat mir ein Dialekt mehr genützt — und in wenigen Minuten standen drei kräftige Sennen vor uns, die der oberen Alp angehörten und uns zu der gerade zu unseren Füssen liegenden Hütte führten. Da der Eingang derselben von uns abgewendet lag, so hatten wir den Feuerschein des Herdes nicht sehen und damit die Hütte nicht entdecken können. Die Leute hatten uns am Morgen hinaufgehen, aber nicht mehr zurückkommen sehen, hielten

daher gegen ihre Gewohnheit von Zeit zu Zeit von ihrem Mora-Spiel hinweg Umschau und entdeckten durch unser Feuer uns selbst. Ich muss gestehen, dass mir die rauchige schmutzige Hütte, trotz meiner Naturschwärmerei, lieber als der freie Himmel war und ich mit einiger Befriedigung um 10 Uhr, also achtzehn Stunden seit unserem Aufbruch am Morgen, das wärmende Feuer am primitiven Herde genoss. Milch war uns schnell gebracht, eine tüchtige Polenta bald gemacht, und in aller Eile unseren Magen zufrieden stellend, streckten wir uns mit wahrer Wollust auf dem harten Boden aus. Die bereitwillig abgetretenen Mäntel unserer Wirthe gaben uns warm genug. Auch Jäger und Grass fanden ihr Lager; denn die sieben Bewohner der Hütte hatten uns bereitwillig allen Platz eingeräumt. Freund Blumer schlief den sonoren Schlaf des Gerechten, weit besser als ich, der ich die glückliche Eigenschaft nicht theile, den Schlaf unter allen Verhältnissen und Lagen leicht zu finden.

Des Morgens um $^1/_2$4 Uhr waren wir schon wieder unterwegs zu unserem eigentlichen Hôtel, das wir in ungefähr einer Stunde glücklich erreichten, freundlich begrüsst von unseren Wirthen, die im Grunde uns, während der Nacht wenigstens, nicht gerade entbehrt haben mochten. Nachdem wir uns tüchtig gewaschen und ich mir namentlich meinen etwas dumpfen Kopf abgekühlt, nahmen wir unsere wenigen Vorräthe energisch vor, um wieder zu Kräften zu gelangen. Der Morgen war ziemlich freundlich, die Wolken sehr zerstreut, so dass wir heiteren Muthes uns nach Vicosoprano trollten.

Ich könnte nun hier abbrechen, es meinem allfälligen Nachfolger überlassend, sich den Heimweg nach Gutdünken zu suchen, allein der Weg über den Zocca-Pass ist so schön, so überraschend reich an imposanten Natur-

bildern, dass ich gern möchte, er folgte mir auch in dieser Richtung. Wir brachen um 6 Uhr 40 Min. auf, uns von unseren freundlichen Wirthen verabschiedend. Die Weiber, die kurz vorher ihr Boudoir hinter einem Felsen im schönsten Sonntagsputz verlassen, gingen links in's Thal hinunter zur Messe nach San Martino, während wir, uns seitwärts in die Büsche schlagend, anfänglich keuchend und schwitzend die steilen Gehänge erklommen, die zu der zwischen Piz Torrone und Monte Sissone eingeschlossenen Alp führen. Dieses Thal fehlt auf der eidgenössischen Karte, so gut wie der Bergzug, der vom Monte Sissone herunter kommt und die westliche Grenze der oberen Alp Pioda bildet und mehrere Durchgänge nach jener hat. Piz Torrone, Torre, Castello u. s. w. heisst hier übrigens jeder Berg, da alle diese Höhenzüge mit so eigenthümlichen bizarren Felsbildungen in Folge der Verwitterung des Granits gekrönt sind, dass man wirklich in einer Urwelt gigantischer Bautrümmer zu wandeln vermeint. Thürme, Spitzen, Nadeln, Mauerstücke, crenelirte Mauerwälle, Bastionen, kurz Alles, was die Phantasie sich schaffen kann, tritt in reichster Abwechslung vor unsere Augen, nackt, schroff, zerrissen, eine eigene Welt grossartigster Zerstörung. Eigenthümlich ist auf diesem Wege in der nordwestlichen Ecke des Thales der Anblick zweier obeliskartiger Riesenpfeiler, zwischen denen hindurch — die Lücke geht scheinbar bis auf den Höhenrand des Thales hinunter — die gewaltige tiefblaue Masse des Forno-Gletschers hervorblickt. Eben so einzig ist der Durchgang, den wir zwischen diesen Felsen und Zacken zu suchen hatten, um auf Alp Zocca zu kommen. Er besteht in einer steilen, langen, langen Kehle, deren glatte Wände nicht weiter als 15 F. auseinander stehen, an deren oberem Ende zwei lange feine Felsnadeln emporstarren, während sich zwischen ihnen,

den Durchpass versperrend, ein colossaler viereckiger Granitblock eingeklemmt hat, der überklettert werden muss. Wir betraten dann Alp Zocca an deren oberstem Rande, dem wildesten Theil des Thalbeckens. Das wenige Grün der tief unter uns liegenden Zocca-Alp verschwindet ganz in diesem Trümmerchaos. Hinter uns der thurmartige Aufbau des Pizzo Torrone, vor uns zur Rechten die wuchtige Masse der Cima del Largo und uns gegenüber im Profil der Monte Zocca und seine castellartigen Ausläufer. Es war 11 Uhr, als wir hier oben standen; denn einige Zeit hatten wir in Folge eines Gewitterregens in einer höchst primitiv unter einem Felsen angebrachten Sennhütte der unter uns liegenden Alp zugebracht; vor uns ein, bei unserer in Folge der gestrigen Strapatzen einigermassen fühlbaren Ermüdung, erschreckend langer und schlechter Weg, der wieder mit einer so verzweifelten Kehle, wie die eben erkletterte, schloss, in welcher man sich voraussichtlich wegen der Steilheit, des Gerölls, des schlechten Bodens fast auf allen Vieren emporarbeiten musste. Drei einzelne Felsennadeln, wie Soldaten auf der Grenzwacht stehend, bezeichnen die Höhe des Passes. Sie gehören zu der Forti di Sciora genannten Felspartie des Passes, welche in der That aus einer gewissen Entfernung ganz vorgeschobenen Werken einer Festung gleichen. Doch da half kein Zaudern. Uns möglichst am oberen Rande des Thalkessels haltend, um nicht weit hinuntersteigen zu müssen, standen wir mit einigem Ach und Weh um 1 Uhr 30 Min. auf der Höhe des Passes, ein Schauspiel vor uns, das tausendfältig die gehabte Mühe vergalt. In einem Nu war alle Müdigkeit fort und hatten wir alle Seufzer vergessen, um entzückt ein Bild in uns aufzunehmen, das unvergleichlich in seiner Gesammtheit ist.

Wir stehen hier auf der Peripherie eines Halbkreises,

dessen äusserster rechter Flügel durch die massige Cima del Largo besetzt ist, die aus ihren hochliegenden Gletschern noch weit höhere Felszacken emporthürmt, während in der Mitte der Monte Zocca senkrechte Felswände von seiner Höhe Tausende von Fuss hinunterstreckt und uns gegenüber auf dem linken Flügel der Pizzo di Cacciabella hervortritt, der mit seinen unmittelbaren Nachbarn wieder einen kleinen Halbkreis, einer Bucht ähnlich bildet, an dessen glatten Wänden der Bondasca-Gletscher lang herunter hängt, während der Pizzo selbst als riesiger thurmartiger Fels wie isolirt aus dem darunter liegenden und die Bucht ausfüllenden Gletscher aufsteigt. Diese Wächter schliessen nun in sich den wunderbar erglänzenden und schimmernden Albigna-Gletscher ein, welcher in bequemem Falle das ganze Thal ausfüllt, ruhig und leicht dahin fliessend, während ihn die starren Gipfel des Pizzo dell' Albigna (dell' Acqua der eidgenössischen Karte) und die felsigen Verbindunsglieder bis zu den eigenthümlich gezackten Felswänden des Spezza Caldera am Ausgange des Bergells zur Linken, zur Rechten die hoch hinaufgehenden Gletschermassen des Cantun-Gletschers und die Cima di Cantun selbst begrenzen. Gerade hinaus aber lachen uns aus violettem, dem Thale entsteigendem Duft hervor die grünen Berge des Bergells, der Piz Lunghino, der Maso, mit ihren weidereichen Vorbergen, der grüne Wald entgegen. Es ist ein Bild so wirksamer Contraste und von so fesselnder Schönheit, dass es jeder Beschreibung spottet.

Bis um 3 Uhr verweilten wir hier, unsere letzten Vorräthe verzehrend. Rasch ging es dann den bequemen, durchaus gefahrlosen Albigna-Gletscher in zwei Stunden hinunter und von da an den grandiosen Wasserfällen des Albigna

vorbei nach Vicosoprano, wo wir um $8^{1}/_{2}$ Uhr bei Signor Maurizio nicht zu unserem Missvergnügen einkehrten und uns der erquickenden und auch wohlverdienten Ruhe im Bette erfreuten..

Auf dieser ganzen Reise hatten sich Jäger und Grass als überaus tüchtig, unermüdlich, zuverlässig und bei aller Kühnheit als sehr vorsichtig erwiesen, so dass wir sie unseren Collegen bestens empfehlen können.

Möchte diese Schilderung recht Manchen veranlassen, den Disgrazia zu ersteigen. Es wird rathsam sein, hiezu spätestens Anfang Juli und, um vor Tagesanbruch ausrücken zu können, mondhelle Zeiten zu wählen. Da die obere Alp Pioda um diese Zeit schon befahren ist, so wäre einmal hier zu übernachten. Liegt viel Schnee an den obersten Gräten, so sollte die Ersteigung, die keine grossen Schwierigkeiten und bei einiger Vorsicht gar keine Gefahren bietet, eine nicht zu mühsame sein. Jedenfalls bürgt die Stellung des Berges und das verhältnissmässig Wenige, was wir sahen, dafür, dass es ihm keiner in den Alpen an Schönheit und Rundsicht zuvorthut. Das Einzige, was stört, ist der gänzliche Mangel thierischen Lebens, denn nicht ein Vöglein hört man zirpen, keine Krähe, keine Dohle krächzen, keine Gemse, kein Murmelthier lässt sich aufspüren. Auch die Vegetation ist äusserst kümmerlich und spärlich. Die mageren Grasplätze verschwinden zwischen den zahllosen, nach und nach Alles überdeckenden Steintrümmern, wenige Blumen erfreuen unser Auge, und ist man gar über die Baumgrenze bei der unteren Alp Pioda hinausgerückt, so wird die Wildniss mit jedem Schritte einsamer und trostloser. Mag auch Manches auf Rechnung des diesjährigen heissen Sommers zu bringen sein, der Contrast gegenüber dem Eindruck, den uns die Thäler in den Schweizer Alpen hinter-

lassen, ist ein ganz gewaltiger, es ist, als wenn der Hauch der Freiheit, der über unserem gesegneten Heimathlande schwebt, belebend selbst auf die leblose Natur einwirken würde.

Möchte auch die junge Freiheit Italien's diesen allbelebenden Hauch recht bald ausströmen.

Das

Grosse Grindelwald-Viescherhorn.

4048 M.

Von Pfarrer *Gerwer* in Grindelwald.

Der wässerige August dieses Jahres hatte auch mir, wie manchem Anderen, die Freude verdorben. Ich durfte nicht hoffen, im September viel nachholen zu können, weil die Bettagszeit mich an meine Gemeinde fesselte. Ich schaute, aufrichtig gestanden, nur halbvergnügt in die schönen Herbsttage hinein. Aber was war zu thun? „S' ist es Lyde, schick di dry." So sass ich am Sonntag Abend vor Bettag auf unserem „Gletscherbänkli" und schickte friedliche Seufzer hinüber nach dem unteren Gletscher und dem schönen Viescherkranze, nach dem Mettenberge, dem Wetterhorn, dem Eiger, den alten guten Bekannten. Der ganze Duft eines milden herrlichen Septemberabends lag auf dem unvergleichlichen Bilde. Fröhlich und frei schritten die ankommenden Reisenden ihren Weg dahin, ohne Sorge ihre Pläne ausführend, und der junge Pastor seufzte: „Ach! dass ich gefangen bin!"

Auf einmal springt so ein Tourist über die Matte her auf mich zu: Herr Dr. Weber aus London, dessen Bekanntschaft ich vor einem Jahre zu machen das Vergnügen gehabt. Noch ahnte ich nicht, dass er den Bann von mir zu lösen gekommen sei. Nach freundlicher gegenseitiger Begrüssung fragte er um Rath, was er doch machen könnte. Da er zum Wetterhorn, das ihn vor einem Jahre gar schmählich und schmutzig aufgenommen hatte, keine Zuneigung mehr verspürte, so rieth ich in grosser Resignation zum grossen Viescherhorn. „Gut, abgemacht! Und Sie kommen doch mit?“ „Leider nein! Ich kann fast nicht und thät's doch so gern.“ Herr Weber mochte aus meinem Tone heraus gefühlt haben, wie schwer mir das Nein wurde, er fand darum bald das rechte Wort. „Das thut mir leid, sagte er; allein mag ich's auch nicht machen; dann bin ich vergeblich nach Grindelwald gekommen.“ — „Ja, der Tausend! So ist's doch nicht gemeint, Herr Doctor; das möchte ich nicht, ich geh' mit.“ Fertig war's; gerüstet wurden Decken und Proviant im Pfarr- und Wirthshause. Meine gute Frau erschrack nicht sehr; seit Schreckhorn und Eiger überwunden sind, schrecken die anderen Grindelwaldner nicht mehr.

Unsere liebe Noth hatten wir, tüchtige Führer zu finden; fast Alle waren fort oder engagirt. Peter Rubi, den wir als Führer ersten Ranges empfehlen können, wurde glücklich noch erwischt und war gern bereit; etwas Complimente machte Peter Inäbnit aus purer Eifersucht, weil vor ihm Peter Michel war angefragt worden. Doch kam's auch mit ihm in's Reine. Keiner von Beiden hatte das grosse Viescherhorn noch bestiegen. Als Träger war Peter Baumann engagirt, ein unschuldig Blut; doch hatte er als Träger schon gute Dienste geleistet am Guggigletscher.

Beschlossen wurde, Montags die neu errichtete Hütte hinter dem Mönch einzuweihen, dort Quartier zu nehmen und Dienstags, den 12. September, das Viescherhorn selbst von da aus anzugreifen. Zu eilen hatten wir deshalb nicht, und so wurde erst um 7½ Uhr des nächsten Morgens aufgebrochen. Wohl versehen mit allem Nöthigen, schlenderten wir con amore in 1½ Stunden nach dem „Bärenegg“ am Eismeere. Mit eben so viel Musse wurde hier ein Imbiss genommen und als zweiter Träger auf den Triften am Eismeere der Schafhirt Christ. Meyer engagirt. Mit ihm hatten wir in der Folge alle Ursache, sehr zufrieden zu sein; er ist ein guter Gänger in Fels und Eis, sein Blick ist gewandt und richtig, dabei ist er stark, er würde auch als Führer bei einiger Uebung ganz gute Dienste leisten. Unsere Bagage, wovon die wollenen Decken das Hauptgewicht und -Volumen ausmachten, wurde auf die vier Mann nach Gebühr vertheilt und um 10½ Uhr unter gehörigen Glückwünschen der Wirthsleute und anwesenden Gäste abmarschirt.

Quer das Eismeer überschreitend strebten wir dem „Kalli“ zu, alter Lawinenschnee breitete sich hier prächtig vom Gletscher zur grünen Trift. Steil ansteigend wanden wir uns durch das „untere Kalli“ über dichtes Gesträuch von Alpenrosen hinan; einige Ziegen meckerten ihr gewohntes Woher? Wohin? und was sie sonst immer zu fragen haben. Der sogenannte „Kallitritt“, ein Felsabsatz und Felsband, scheidet das untere vom „oberen Kalli“, wo das Ansteigen nicht weniger steil, die Weide spärlicher ist. Um 12 Uhr 50 M. nach einem kurzen Halt wurde der „Grindelwalder Vieschergletscher“ betreten, der von der Höhe des Mönchsjoches und Vieschergrates sich hinunter zieht in's Eismeer. Arg verschrundet ist dieser gewaltige, steil abfallende Gletscherhang; nicht immer ist daher die Ueber-

schreitung des Joches leicht; es fordert gehörige Terrai
kenntniss und Geistesgegenwart, ächte Gletschermannen, u
z. B. bei nebligem Wetter auch glücklich durch dieses L
byrinth unregelmässiger und oft prachtvoller Schründe hi
durch zu lootsen. Freund Fellenberg weiss davon z
erzählen. Von den drei begangenen Gletscherpässen Gri
delwald's, dem Lauteraarjoch, der Strahleck und dem Mönc
joch, ist der letztere unstreitig der beschwerlichste und ge
fährlichste, aber auch der lohnendste, grossartigste, sow
hinsichtlich der nächsten Gletscherumgebung, als auch b
sonders der weiteren Aussicht im Aufsteigen und auf d
Passhöhe. Wir weideten unsere Blicke an der immer schön
sich erhebenden Schreckhornkette, der Strahleck, der ri
sigen Wand des Vieschergrates, die sich von uns hinw
hinüber zu den Grünhörnern schwingt; grausig düster e
hebt sich zu unserer Rechten die Kalkwand des Eigers u
das „wilde Schloss", und immer tiefer tauchen unse
Blicke hinunter auf's Eismeer. Bedächtig ging's vorwär
am Seil; der Schnee war vortrefflich, „wenig, aber v
Herzen", die Septemberbise hatte ihn befestigt, und dar
waren deutlich sichtbar, oft auf weite Strecken, die Spur
der letzten Wanderer, ein ganz passender Wegweiser u
guten Brücken über die Schründe. Einige Spuren vo
Schneehühnern waren das Einzige von animalischem Leb
in dieser Wildniss.

Mitten aus dem Gletscherchaos ragt ein felsiger Kam
hervor, „das Bergli" kurzweg geheissen; mit Behagen be-
tritt man diese Gneiss-Oase und steigt in gutmüthiger Kletterei
an. An einem Felsband dieses Bergli fanden wir die Steine
zu einer kleinen Terrasse gefügt, dabei eine Flasche mit den
Namen einiger Engländer, die, unter der Führung des Grin-
delwaldners Ulr. Kaufmann das Mönchjoch vom Aeggisch-

Horn her überschreitend, hier von der Nacht übernommen campirt hatten. Nach einer kleinen Stunde betraten wir wieder den Gletscher; prachtvolle Bildung zeichnet ihn auch in dieser obersten Region. Aber weniger erhebend war ein heftiger Nordwind, der, je näher wir der Passhöhe kamen, um so heftiger blies; es war ein ungebetener Gast, der uns leider die ganze Zeit begleiten sollte.

Um 6 Uhr 25 M. erreichten wir das Joch und vor uns stand im Glanz der Abendsonne — „Ha! die Jungfrau!" — „Eben nit, Herr Doctor; der Trugberg, der seinem Namen Ehre macht." Zwischen uns und diesem Gebirgsstock ein Schneefeld, sich von uns weg absenkend, dann am südöstlichen Fusse des Trugberges sich hinziehend, weithin, endlos, immer gleich in sanfter Neigung: das „Ewig-Schneefeld". Rechts umzog dieses Feld den Trugberg ebenfalls und dort, weithin erst, ist auch die Jungfrau sichtbar, freilich eine ganz andere Gestalt. In der Verlängerung unseres Joches rechts oder nördlich erhebt der Mönch sich massiv und kühn, links zieht sich der Grat in unser Viescherhorn empor, und von ihm geht die Kette der „Grünhörner" südwärts ab in langer Reihe, das Ewig-Schneefeld nach dieser Seite begrenzend. Das Panorama ist wirklich erhebend und trägt ganz den Charakter wilder Grösse und Kühnheit, einer gewissen ernsten Majestät, die nicht mit sich spassen lässt; das Mönchjoch ist einer jener Punkte, dessen Anblick das Gemüth einnimmt für die Zauber der Gletscherwelt.

Doch nicht lange gelüstete uns, da zu weilen; die Bise war zu kalt, der Tag neigte sich, und drüben am Mönch harrt unser die Hütte, die wir doch vor Einbruch der Nacht erreichen müssen. Wir wenden uns also rechts und überschreiten rüstig diesen obersten Theil des Ewig-Schneefeldes nach dem Gasthof hin. Der Schnee war hart gefroren, nach

einer Stunde genau erreichten wir die sehr einfache Herberg
die bei 400′ höher als das Mönchjoch, also bei 11800′ ü. M
an gutgewählter Stelle am Fuss gewaltiger Felsen des Mön
angebracht ist, eine sehr vortheilhafte Station zur Ersteigu
des Viescherhorns, des Trugbergs, des Mönchs, der Ju
frau etc. — Ach, welche Herberge! Drei Mäuerlein sin
von 4′ Höhe, die Rückseite bildet der Fels. In einer d
Seitenwände waren die Thürpfosten eingefügt, aber kei
Thür hatten die Pfosten und kein Dach hatte das Ha
Daneben lagen unter einem kleinen Felsvorsprung ein Dutz
grosser Laden, zwei tüchtige Dachlatten und eine Th
All das war von etwa zwölf Grindelwaldner Gletscherfü
rern einige Wochen zuvor hieher geschleppt worden, ab
die Arbeit leider unvollendet geblieben. Wenn's G
gefällt und den Führern, so wird das Jahr des Heils 18
diesen Bau in seiner Vollendung sehen; auch Rom ist be
kanntlich nicht in einem Jahr erbaut worden.

Rüstig wird nun Hand an's Werk gelegt. Die zwei Dach
latten werden der Länge nach aufgelegt, die 12 Laden qu
darüber und dieses Dach mit den Gletscherseilen bestmögli
gebunden, die Thür wird angelegt, nachdem wir einge
schlüpft, und ebenfalls nach Möglichkeit befestigt. D
konnten wir uns nicht verhehlen: so kunstlos das Werk wa
ebenso baufällig war es auch, zumal das Dach, und nich
ohne Besorgniss legten und setzten wir uns in dieser ächten
„Mönchszelle“ zurecht, nahe an einander gerückt; denn ein
starker Drittheil des Raumes war annoch mit Schnee und har-
tem Eis bedeckt, an dessen Entfernung für heute nicht mehr
gedacht werden konnte. Dieses zu thun, wird wohl der lieben
Sonne zufallen; wozu wäre sie sonst da?

Heu — o das wäre uns sehr erwünscht gewesen, gehörte
aber pro 1865 auch noch zum Luxus. An Wärme hatten

wir folgerichtig keinen Ueberfluss. Nachdem die Gegenwart von sechs brennenden Bergsteigern und unsere Weingeistmaschine, die ein Liebig'sches Bouillon kochte, bereits eine Weile ihre Wärme ausgeströmt, zeigte das Thermometer dennoch kaum + 4° R. Der heftige, um und durch das Haus brausende Wind kürzte übrigens unsere Kocherei wesentlich ab; eine Glas Bouillon für Herrn Weber und mich, das war Alles; die Führer hatten Wein; selbstverständlich, dass das Uebrige in kalter Küche bestand, nämlich in Käse und Braten. Indessen waren wir fidel und wohlgemuth, bis wir für gut fanden, uns Alle in einer Reihe auf die Decken „zum Schlafe" auszustrecken. Rubi deckte uns freundlich zu, steckte dem Herrn Doctor und mir geleerte Tornister als Fusssäcke an die Füsse, kauerte sich dann neben Inäbnit an die Wand des Häuschens und theilte mit ihm eine Hutte, d'rin ihre resp. vier Füsse Unterkunft fanden. Komisch genug mögen wir ausgesehen haben; aber „helf, was helfen mag."

Als es still geworden in unserer Mitte, wurden wir erst recht gewahr, was für ein Spiel der Nordwind trieb; immer wüthender heulte er neben dem Mönch herein uns um's Haus und drohte dem Dach den Untergang; das klapperte bedenklich, und durch seine Fugen sahen wir bald der Sterne kaltes Blinken, bald des Mondes halbe Scheibe, hie und da nur jagte ein Nebelflor wild vor ihnen hin.

Was der Tag uns bringen wird? Wird's ruhig werden oder wilder? Wird ein rechter „Gux" uns das Leben sauer machen? Das ist doch nicht wahrscheinlich, der Schnee ist zu hart; — oder wird ein Heer von Nebeln uns umlagern? Das wäre schlimm. Item, wir können da nicht helfen, darum Gott befohlen! — Ruhig schlief ich eine Zeit lang den Schlaf des Gerechten; ich glaube, dem Herrn Doctor sei's nicht so gut ergangen. — Da auf einmal — Ritsch, Ratsch — liegen

uns zwei Dachladen auf den Köpfen und lachend schaut der Mond zu uns herein durch die Bresche im Dach. Schnell sind die Flügelmänner, Rubi und Meyer, bei der Hand, den Schaden zu repariren; mit Hülfe eines Pickels wird das Seil gedreht und so fester angezogen.

Man legt sich wieder auf's Ohr. — Dann und wann noch ein Seufzer, und ruhig ward's wieder. Wie lange, weiss ich nicht. Abermals Ritsch und Ratsch — und abermals hat das Dach eine Bresche. Bald war auch dies wieder gut gemacht und zum ich weiss nicht wie vielten Mal versuchten wir's zu schlafen.

Nicht lange, so kündete sich durch die Fugen und Lücken unserer Behausung der Dämmerung Licht; es war 4 Uhr. Doch dermassen pfiff und heulte der Sturm, dass wir trotz der Kälte und unserer miserablen Lage nicht wagten aufzubrechen; wir entschlossen uns, den Sonnenaufgang abzuwarten, von ihren milden Strahlen Linderung hoffend der Kälte und Beruhigung des erbosten Boreas. Unterdessen wurde die Weingeistmaschine zur Hand genommen; die Schwierigkeit, zu kochen, nöthigte uns abermals zu halber Station, und da des Abends die Führer nichts Warmes genossen hatten, so begnügten wir Reisende uns mit kaltem Thee, während die Führer sich eine Flasche warmen Rothweins schmecken liessen, wobei wir ihnen „Bescheid thaten" auf gute Fahrt.

Den beiden Trägern wurde frei gestellt, mit uns zu steigen oder den Tag über im Gasthof zu bleiben und sich uns wieder anzuschliessen, wenn sie uns über das Ewig-Schneefeld zurückkommen sähen. Aber zum Bleiben hatte Keiner Lust. So wurde denn zum allgemeinen Aufbruch geblasen; wir krochen aus, streckten und reckten, schüttelten und rüttelten die halberstarrten Glieder; die Laden wurden

wieder an sicheren Ort gelegt, und Punkt 6 Uhr endlich ward abmarschirt. Der Sturm wüthete noch und pfiff über das Jungfraujoch herein mit Ungestüm; dennoch hatten wir uns nicht verrechnet, er milderte sich bald in etwas, zudem fasste er uns jetzt im Rücken, und wie mit geschwellten Segeln flogen wir über das hart gefrorene Schneefeld hin in gerader Linie nach dem Grossen Viescherhorn.

Mitten im Schneefeld gruben wir die Hutten in den Schnee ein und nahmen nur den nothwendigsten Mundvorrath mit. Hier ward auch ein Ueberblick über das Angriffsobjekt genommen. Wie ganz anders stellte es sich uns hier dar, als von Grindelwald aus!

Vom Thale, also von der Nordseite aus gesehen ist's eine kleine Spitze, die fein und scharf geschnitten den Grat überragt; von unserem Standpunkt hebt sich das Horn selbst weniger scharf von dem ganzen Grate ab, bildet vielmehr mit dem vom Mönchjoch ansteigenden Theil ein breites Massiv, aus dem das Horn selbst ebenfalls breit, felsig und massiv sich emporhebt; der untere Theil bildet ein colossales gewölbtes Gletscherpiedestal, dessen Schründe ganz respectabel aussehen. Uns boten sich vier Wege zur Ersteigung dar. Drei derselben erforderten zunächst eine Ersteigung des steilen und zerrissenen Gletscherfusses gerade vor uns; dann hatten wir die Wahl, auf einer Felsrippe mehr links auf den vom Mönchjoch nach dem Gipfel ansteigenden Grat auszumünden und demselben folgend die Spitze von dieser westlichen Seite zu nehmen; obgleich wahrscheinlich der schwierigste, müsste diess doch wohl der schönste Weg sein, weil, einmal den Kamm erreicht, der Blick nach Norden eröffnet wäre; wir trauten aber der Bise nicht, die, stossweise wie sie kam, uns auf dem Grat Schwierigkeiten, vielleicht Gefahr hätte bereiten können. Eine zweite Felsen-

rippe, ziemlich die breiteste, zog sich schnurgerade gegen den Gipfel hin, war aber hie und da unterbrochen von steilen Schneeflächen. Rechts von ihr zog sich eine dritte solche breite Rippe, wieder gesondert von der zweiten durch Schnee- und Gletscherfelder, in mässigen Bogen ebenfalls direkt nach der Spitze. Endlich bot sich noch ein vierter Weg: den vor uns liegenden Gletscherwall etwas weiter unten südlicher anzugreifen und über lauter Gletscher hinter der dritten Felsrippe bis zum Gipfel vorzudringen; diess kostete aber für's Erste einen Umweg von wenigstens einer gesegneten halben Stunde, und dann vermutheten wir — wie wir später sahen, mit Recht — ein grosser Theil dieses Gletschers würde schwierig sein durch Steilheit und Schründe. Wir entschlossen uns desshalb bald einmüthig — der gerade Weg der beste — zu Nr. 2. Angelangt am Fuss des Gletscherwalles kam das Seil in sein Recht und wir formirten „Gänsemarsch“, voran Inäbnit.

Ziemlich rasch rückten wir vor, da eine zwar dünne, aber in Folge der Kälte fest aufliegende, solide Schneedecke das Ansteigen sehr erleichterte. Auch die vielen zum Theil mächtigen Schrüude waren trefflich überbrückt. Um 8 Uhr standen wir am Bergschrund; auch dieser ward leicht überschritten; einige eingehauene Stufen führten uns über Lawinenschnee durch ein Couloir, das wir so bald wie möglich wieder verliessen, um links in die Felsen auszubiegen, die wir uns ausersehen hatten.

Nicht allzu rasch rückten wir nun vor, da der Fels, ein schiefriger Gneiss, von der schlechtesten Beschaffenheit, verwittert, bröcklig war. Sonst war das Ding nicht schwierig und bis 9 Uhr 20 M. hatten wir schon ein gut Stück hinter uns. Ein Halt von 10 M. mit Labung und Berathung. Der Fels wird schwieriger, die Rippe verengt sich, zieht sich

ungebührlich links; der in grossen Tafeln sehr steil nach Süd fallende Gneiss würde die Kletterei bedeutend erschwert haben. Desshalb zogen wir vor, einen steilen Firnhang zu betreten, der gerade vor uns in direkter Linie dem Gipfel zuwies; der Steigungswinkel mochte bei 40° betragen. Schnee hatten wir hier gar keinen, sondern das blanke, harte Firneis; das Stufenhacken war nothwendig, und zwar machte Inäbnit dieselben recht tief, damit nicht etwa die Mittagssonne sie ausschmelze und wir auf dem Rückweg die Arbeit von vorne anzufangen hätten. Spisspeter kannte zwar das alte: „*quidquid agis, sapienter agas, ac respice finem*“ schwerlich; aber die Vorsicht kennt er, diese Cardinaltugend der guten Führer.

Von der Hitze hatten wir übrigens nicht zu leiden, obgleich die Sonne glänzend und unverhüllt am blauen Himmel lachte und unser Auge sich ungetrübt der herrlichen Umgebung freuen konnte. Tief unter uns lag das lange Ewig-Schneefeld, das wir überschauten bis zu seiner Einmündung in den Aletschgletscher; immer grossartiger entstiegen ihm seine Umgebungen, immer schöner entfaltete sich die Kette der Grünhörner und zwischen beiden hinaus trat mehr und mehr der Gebirgsreichthum des Wallis hervor.

In unserer nächsten Nähe aber sah es nicht ganz erquicklich aus. In Einem fort strich und pfiff der kalte Nord über uns weg, fast möcht' ich auch sagen, durch uns hindurch; er jagte finstere Nebel über's Horn dahin, „wie wenn der Wolf die Heerde scheucht“, als gälte es uns abzuschrecken von dem schönen Ziel. Schon in den Felsen hatte uns der heftige Geselle nicht wenig incommodirt, jetzt aber auf dem steilen, glatten Firnhang hatten wir ihn zu scheuen; gegen seine stossweisen Angriffe legten wir uns des Oefteren so glatt als es sich ohne Gefährde thun liess, auf den Firnhang nieder,

um das heftigste Ungestüm über uns weg wüthen zu lassen. Eine Zeit lang freilich war uns nicht recht wohl zu Muthe, denn der Nebel schien sich tiefer senken, die Spitze gründlich einhüllen zu wollen; wir mussten befürchten, alles Lohnes uns beraubt zu sehen so nahe dem Ziel; ja es liess sich schon, wiewohl nur schüchtern, eine Stimme hören, die deshalb von Rückzug zu reden anfing. Aber der Vorschlag wollte Niemandem munden, denn bis dahin hatten sich die finsteren Nebelgeister nicht hartnäckig böse, nur launisch und neckisch gezeigt; offenbar wollten sie uns auf die Probe stellen, „fecken" wollten sie uns. Darum nur vorwärts! Wenn auch nur halber Lohn, das ist besser als keiner, etwas sehen wir doch; aber geschlagen heimkehren, bei schönem Wetter — ne, das wäre zu viel! Rüstig wurde gearbeitet. Nach einer langweiligen Hackstunde betraten wir wieder den Fels. Immer leichter wurde nun das Steigen, bis wir endlich fast auf gebahntem Weg schritten, nicht unähnlich der obersten Partie des Gantrisch, nur freilich etwas „lauterer".

Der Gipfel ist ein von Nord-West nach Süd-Ost streichender Gneissgrat; zwei Höcker ragen besonders hervor. Zuerst wollte uns der nordwestliche, uns näher liegende verführen; aber zur rechten Zeit noch wurden wir gewahr, dass es die untergeordnete Ehehälfte sei, die uns in Versuchung führte, schwenkten also rasch rechts ab und wandten uns dem entschiedenen Familienhaupte zu, das noch etwa vier Fuss höher in die Lüfte sich erhebt. Um 11 Uhr 45 M. betraten wir diese oberste Spitze, mit 4048 M. oder 12461,497' P. F. ü. M. die höchste in der Gruppe der Viescher- und Grünhörner. Ein halbzerfallenes Steinmannli zeichnete die Spitze und war seinerseits geziert durch ein kleines dürres Tannli, das hier gewintert hat. Das ist wohl von Almer aufgesteckt, der liebt es, den grünen Wald da hinauf zu ver-

**anzen; auch das Wetterhorn und die Jungfrau tragen
**iche „Tannbuschli“ von ihm. Doch das Ding selbst gab
**s Auskunft, an seinem Stamm war ein kleines Fläschchen
**stgebunden, verschlossen mit einem Cautschuk-Stöpsel,
ie darin eingeschlossene Adresskarte zeigte, ohne dass das
läschchen musste geöffnet werden, den Namen Th. Tucket's,
es letzten Ersteigers, der — richtig mit Almer — im
ommer 1864 diese Spitze erstiegen hatte; bald fanden sich
uch die Namen der anderen Ersteiger, vereint in einer
nderen Flasche, nämlich von 1862 die Namen der ersten
rsteiger, der Herren George und Moore unter der Führung
hr. Almer's, 1863: Herren Choter und Hoper, und diesen
rei Besteigungen wurde dann der Beweis der unserigen, der
ierten, beigesellt. Eine eigene Fahnenstange hatten wir
mitgebracht, die wurde statt des Tannlis aufgestellt, unsere
schwarze Fahne daran befestigt, das Steinmannli drum herum
wieder aufgebaut, Herrn Tucket's Fläschchen an die neue
Stange festgebunden, das Tannli aber zu einem Bergstock zugerichtet für Baumann, dem der seinige entfallen war. Das
Alles ward nicht ohne grosse Anstrengung vollbracht, denn
mit furchtbarer Gewalt stürmte der Nordwind fort und fort,
doch war der Nebel so freundlich, sich nicht mehr um unseren Standpunkt zu lagern; die ganze Nordseite aber war ein
grossartiges Nebelmeer, das seine obere Grenze in der Höhe
von 9000' hatte, so dass die Spitze des Mettenbergs kaum
noch daraus hervorragte. Des Eigers schwarz-graue Kalkwand war ein Bollwerk für das finstere Heer; aber obgleich
wir ihn um ca. 200' überragten, war der Blick über den Coloss
weg doch unmöglich; es würde also bei heiterem Wetter nur
zwischen Eiger und Mettenberg ein freundlicher Blick in's
Grüne uns lachen in den Thalgrund von Grindelwald, wie
in die waldigen sonnigen Höhen gegen die Bach- und Grindel-

alpe. Leider war uns dieser liebliche Anblick, der einen s
schönen Contrast mit dem Ernste der Gletscherwelt bild
ganz genommen. Immerhin standen wir doch so frei, das
wir ein klares Bild der Aussicht gewinnen honnten; ich wi
versuchen, dasselbe aufzurollen.

Unsere Spitze, der höchste Culminationspunkt des Viesch
grates, ist zugleich auch ein Centralpunkt dieses Grates un
der anliegenden Gebirgsgruppen. Der Vieschergrat selb
zieht sich von uns weg in nordöstlicher Richtung nahe
1000 Fuss unter uns als ein glänzender Firnkamm, der nac
Norden fast lothrecht in's Eismeer abfällt, nach Süden sich i
den Walliser Viescherfirn mehr oder weniger steil abdacht,
hinüber nach dem Kleinen Viescherhorn oder Ochs, um dort
zu gabeln linkshin in den nordwärts streichenden Grat der
Grindelwalder Grünhörner, rechts in den südöstlich laufen-
den gewaltigen Gletscherkamm, der im Finsteraarhorn seinen
imposanten Abschluss findet; über ihn hinaus sind die Strahl-
eckhörner sichtbar, das grosse Lauteraarhorn, das Schreck-
horn und der Grat bis zum Mettenberg. Auf der andern Seite
biegt von uns weg der Vieschergrat westwärts und dehnt sich
lang gezogen immer senkend in's Mönchjoch am Fuse des
Mönch.

So beschreibt dieser Grat in Verbindung mit seinem erst-
erwähnten Ausläufer, den Grindelwalder Grünhörnern, einen
grossen Bogen, jedem unvergesslich, der Grindelwald ein-
mal besucht hat. Ein dritter, sehr bedeutender Gebirgs-
zug zieht sich von uns weg erst südöstlich in's „hintere
Viescherhorn", dann direkt südlich, die Kette der Walliser
Grünhörner. Diese drei strahlenförmig ausgehenden Ge-
birgszüge bieten nun eben so vielen Firn- und Gletscher-
gebieten von ungleicher Grösse und Bedeutung Raum: dem
Grindelwalder Vieschergletscher und -Eismeer, dem Wal-

liser Viescherfirn und -Gletscher, und dem Ewig-Schneefeld, mit ihren resp. näheren und weiteren Umgebungen.

Das Grosse Viescherhorn ist so ein hoher Dreifuss, drauf die Göttin der hehren Alpenwelt erhaben thront und ihre Orakelsprüche bietet Jedem, der sich ihr naht. Wie die alten Orakelsprüche sind auch diese hier Manchem unverständlich, in ihrem vollen Sinn nur dem erschlossen, dessen Gemüth, nicht beengt durch den Schauer ihrer Nähe, sich ihr hingiebt als einem verwandten und doch so unendlich mächtigeren Geiste, der unerforschlich, unergründet den Menschengeist zieht zu immer besserer Erkenntniss und dadurch eben auch ihn mahnt zur Bescheidenheit und Demuth, ihn ahnen lässt die Auflösung der scheinbaren Widersprüche, der Räthsel alles Lebens, den Urgrund aller belebenden Kraft, die Harmonie alles Seins. Wie Faust zum Schüler redet, so spricht's uns hier an:

„Und fragst du noch, warum dein Herz
Sich bang in deinem Busen klemmt,
Warum ein unerklärter Schmerz
Dir jede Lebensregung hemmt?

Statt der lebendigen Natur,
Da Gott den Menschen schuf hinein,
Umgiebt in Rauch und Moder nur
Dich Bücherstaub und todt Gebein.

Flieh! Auf, hinaus in's weite Land!
Und diess gehcimnissvolle Buch
Von unsers Meisters eigner Hand,
Ist dir es nicht Geleit genug?

Erkennest dann der Sterne Lauf;
Und wenn Natur dich unterweist,
Dann geht die Seelenkraft dir auf,
Wie spricht ein Geist zum andern Geist."

Ja! ein Stück Gotteserkenntniss wird uns auch hier
Theil, der nämlichen Erkenntniss, die für Geist und Gem
des Menschen ihre höchste Vollendung findet in der Religi
der Liebe und ihrem göttlichen Stifter.

Nachdem wir uns im Grossen und Ganzen orientirt habe
versuchen wir eine genauere Musterung der einzelnen Parti
Natürlich, dass unser Blick zuerst nach dem heimathlich
Thal sich richtet; aber, wie schon gesagt, Nebel verhüll
uns die Regionen der Cultur; wildes Gewoge stürmt her
aus dem kalten Norden und vergönnt uns nur auf Auge
blicke, den Abgrund zu ermessen, der uns vom Eisme
trennt; nicht möglich, etwas Genaueres zu unterscheiden. D
ran liegt uns so viel auch nicht, da uns Alles hinlänglich b
kannt ist. Das Gesammtbild ist aber, wenn auch nicht seh
gross, doch wirklich grossartig, und die zerrissenen fliehen
den Nebel erhöhen noch das Schaurige des Anblicks diese
bei 7000 Fuss, man darf wohl sagen, senkrecht unter
unseren Füssen liegenden Gletscherkessels. Nicht weniger
erlabt sich das trunkene Auge an den diesen Kessel ein-
fassenden Höhen. Zunächst die Viescherwand selbst, auf
der wir stehen, ohne Zweifel eine der grossartigsten
Schönheiten der Alpenwelt; dann dort drüben über der
im Nebel steckenden „Bärenegg" die feine Spitze des Metten-
berges, freilich nur einen Augenblick sichtbar; in Nebel ge-
hüllt ist weiter der ganze Grat bis zum Nössihorn; über diesen
Nebelrücken hinaus strahlen im hellen Sonnenlicht — ein
wunderschöner Contrast — die Gletscherspitzen des Wetter-,
Mittel- und Rosenhorns und der Felsenkopf des Berglistocks.
Dann thürmt sich weiter wild und kühn die Majestät des Grossen
Schreckhorns und sein fast ebenbürtiger Bruder, das Grosse
Lauteraarhorn. Auf dem ersten dieser beiden war das Stein-
mannli durch das Fernrohr deutlich sichtbar, es stack nicht

Schnee wie voriges Jahr, und alle seine felsigen Flanken waren ungleich schneefreier; unstreitig wäre in diesem Sommer eine Besteigung bedeutend leichter geworden, als es im August 1864; aber die Augustregen dieses Jahres hatten die Absichten einiger Engländer auf diese Spitze rein weggewaschen. Nur sehr klein machte sich vor dem Riesen das immerhin doch über 10,000 Fuss hohe „Grosse Grünhorn" (Pfaffenstöckli) bemerklich, dem ich im Juni d. J. die Ehre der Unerstiegenheit abgerungen, dem letzten Grindelwaldner.

Wir wenden unsere Blicke mehr rechts der zweiten Gruppe zu. Gerade vor uns, wenn wir dem Viechergrat folgen, erhebt sich in geringer Entfernung aus dem obersten, blendend weissen „Walliser Viescherfirn" die kecke Spitze des „Kleinen Viescherhorns"; es kommt uns so vor, als ob die Differenz zwischen uns und ihm mehr als 170 M. betragen müsste; es mag daher rühren, dass es sich aus dem steil ansteigenden grossen Firnfeld als ein verhältnissmässig kleines Dreieck heraushebt, das Horn selbst ist im Verhältniss zu seiner gewaltigen und hohen Basis klein, und ganz recht sagt sein einziger bisheriger Meister, E. v. Fellenberg, dass die geringe Vertiefung des Grates, über welchen hin er es erstiegen, den Namen eines „Joches" durchaus nicht verdiene. Diesem Grat entlang mustern wir kurz die Spitzen und Einsenkungen und müssen uns auch von dieser Seite her überzeugen, wie unzugänglich dieser Grat ist: ein Gemisch von abschüssigen Gletscherhängen und steilen, zerrissenen Felsen in beständiger Höhe von 11,000 Fuss. Genug, man sieht, zu einem Besuch ladet sie gar nicht ein. Wohl aber thut diess der würdige Culminations- und Schlusspunkt dieser Kette, das Finsteraarhorn, das breit und gross sich darstellt und die Seite uns weist, die zur Besteigung gewöhnlich gewählt wird.

Der zwischen dieser Kette und der gegenüberliegen
Grünhornkette liegende Walliser Vieschergletscher und -F
wird zum grösseren Theil verdeckt durch das hintere Viesch
horn, dem man gern für einen Augenblick den Kopf
bischen auf die Seite drücken möchte; nur die oberen, z
Theil stark zerrissenen Partien liegen klar vor uns. N
Pläne regten sich beim Anblick dieses in seiner Wildh
prachtvollen Reviers; sie „ruhen noch im Zeitenschoosse.“

Nun aber die dritte, im Ganzen wie im Einzelnen bede
tendste Gruppe: das Kreissegment, das von der Grünhor
kette einerseits und dem westwärts in's Mönchjoch ausl
fenden Theil des Vieschergrates anderseits als von zw
Radien eingeschlossen wird. Die Kette der Grünhörn
zunächst, direkt von N. nach S. laufend, stellt sich als ei
Sierra von mir unerwarteter Stattlichkeit dar; ihr Ober-
haupt beugt sich nur um 1 M. unter das grosse Viescher-
horn; dagegen ist sie zu monoton, ihre einzelnen Glieder
haben zu viel Aehnlichkeit unter sich, als dass das Ganze
einen sehr malerischen Effekt machen könnte. Am meisten
zieht das „Grosse Grünhorn“ unsere Blicke auf sich, schon
um des Steinmännlis willen, das Freund E. v. Fellenberg
in diesem Sommer dort errichtet hat und das wir mit fröh-
lichem Hurrah als den Vize-Fellenberg begrüssen. Man
stösst doch überall auf Spuren dieses unruhigen Geistes!
Die Schwierigkeiten der Ersteigung schätzte unser Inäbnit,
der auch dabei war, ungefähr gleich denen am Viescherhorn.
Längs der Grünhornkette und eingedämmt zwischen ihr und
dem Trugberge dehnt sich die merkwürdige Firnmulde des
„Ewig-Schneefeldes“, in ganz schwacher Neigung fast einer
Hochebene gleich; sie ist nur ein Theil des colossalen Re-
servoirs, das sich von Lötschenlücke und Breithorn an der
Jungfrau vorbei bis zu Viescherhorn und Grünhörnern,

den Trugberg ganz umschliessend, ausdehnt und den grossen Aletschgletscher speist. Läge das Ewig-Schneefeld mit seinen wohl nahezu 2 □ St. Flächeninhalt nicht 10,000′ ü. M., wir möchten es der eidgenössischen Militärdirection empfehlen für Schiessübungen mit gezogenem Geschütz. Links und rechts vom Trugberg erscheinen sie nun, die gewaltigen Grenadiere, Ehrfurcht gebietend, kühn: hier zu unserer Rechten der Mönch, dann die Jungfrau und ihre nächste Umgebung — mit Respekt betrachtet man die steilen Firngehänge zu ihrer Spitze hin — dort in der Tiefe der mächtige Aletschfirn und über ihm, als ruhig dominirende Grösse, unstreitig der Hauptkerl im Bilde, das grosse Aletschhorn, uns um volle 150 M. noch überragend, neben und hinter ihm die Bietsch-, Nest- u. Comp.-Hörner, in der Ferne das Balmhorn und seine Nachbarn, kurz

„Ein reicher Himmel Stern an Stern,
Wer zählet ihre Namen?“

Man wird mir gerne eine weitläufige Nomenclatur erlassen. Der Charakter aber des ganzen Bildes ist der wilder Grossartigkeit und gewaltigen, kalten Ernstes, noch dadurch erhöht, dass jeglicher Blick in's Grüne uns fehlt, kein freundlich Plätzchen, darauf das gletschergeblendete Auge sich ausruhen könnte; nichts als die starre Gletscherwildniss in einer der grossartigsten Partien der gesammten Alpenwelt.

Im fernen Süden ist der Horizont begrenzt durch den grossen Bogen der Walliser Alpen. Der Montblanc über die Nesthörner hinaus, das schreckliche Matterhorn unmittelbar links vom grossen Aletschhorn besonders scharf sichtbar. Die Grünhornkette nimmt uns wieder einen schönen Theil weg, dann folgt noch der oberste Theil der Wal-

liser und Tessiner, bis das Finsteraarhorn und seine Umgebung jeden weiteren Ausblick abschliesst.

Diess in matten Zügen das Bild, das uns vor Augen stand. War der Norden uns verschlossen, so lachte zum Ersatz über allem Anderen ein heiterer, wolkenloser Septemberhimmel und liess alle Details auf's Schärfste hervortreten. So genossen wir das wunderbare Bild in ungestörter Fröhlichkeit; vor dem pfeifenden Nord geschützt durch einen kleinen Fels, lagerten wir uns ausgestreckt in der hellen Mittagssonne und leerten endlich den letzten Becher perlenden Weines zu Ehren der 4048 M. Dann musste, um 1 Uhr, der Rückzug angetreten werden.

Einen Blick noch und ein Hurrah dem schönen Gipfel, dem majestätischen Rundblick, dann auf die Füsse geschnallt und abwärts wieder der heimathlichen Tiefe zu. Rubi stellte sich jetzt voran und wir verfolgten genau den gleichen Weg, den wir zum Aufsteigen eingeschlagen hatten. Um 3 Uhr fanden wir das Couloir beim Bergschrund etwas schlimmer, als am Morgen, weil der Schnee weich war, die Steine lose auflagen und dann und wann herunterkugelten und schnurrten: es kommt aber nicht in Betracht gegenüber anderen derartigen Couloirs, z. B. dem am Rosenlauigletscher. Grösser wurde die Gefahr bei den nun folgenden Gletscherspalten; die Schneebrücken waren weich, so dass alle Vorsicht angewendet werden musste; das Seil wurde stets gehörig angezogen, die Distanzen innegehalten, und Rubi arbeitete und manövrirte so gewandt und ruhig, dass es eine wahre Freude war. So wanden wir uns durch alle Schwierigkeiten und Hindernisse glücklich hindurch und erreichten bald das Ewig-Schneefeld. Aber da hob im weichen Schnee die Pein des Watens an; kurze Beine stacken bald bis an die Kniee darin, die vorgerückte Tageszeit nöthigte

zur Eile, so wurde dieser Marsch etwas anstrengend. Die im Schnee unser harrende Hutte bot willkommene Erfrischung; denn die mitgenommenen Vorräthe waren längst alle geworden; und nun wurde auch Rath gepflogen darüber, wo wir das Nachtquartier aufschlagen sollten. Nach der Mönchsherberge (Hôtel du Moine) gelüstete uns nicht mehr, auf's Eismeer — daran war nicht zu denken; so blieb nur „das Bergli" oder, wenn möglich, die Eigerhöhle. „Qui vivra, verra!" „Wir marschiren, so lange wir's sehen; dann greifen wir's noch ein wenig," meinte Spisspeter. Wir schreiten also rüstig, mehr rechts haltend, dem Mönchjoch zu, erreichen die Passhöhe Punkt 5 Uhr, werden da wieder von einem eisig kalten Winde, der uns bis dahin in Ruhe gelassen, nicht eben liebevoll empfangen und ein paar hundert Schritte weit geleitet; unseren Spuren von gestern, die noch deutlich sichtbar sind, folgend, eilen wir in raschem Laufe dem „Bergli" zu. Noch ist's heller Tag; wir beschliessen daher, die Eigerhöhle aufzusuchen. Rasch die Gneisswand hinunter; aber schon unten am Bergli, kaum auf dem Gletscher, erreicht uns die Dämmerung und hemmt unseren raschen Lauf. Je dunkler es wurde, desto langsamer und unsicherer unser Vorrücken. Bald wurde gehackt an Stellen, wo keine Gefahr war, weil wir nicht deutlich sahen, was zwanzig Schritte vor uns, zwanzig Fuss unter uns war, bald trauten wir einer Schneebrücke nicht, die kaum sichtbar einen zur Nachtzeit doppelt schaurigen Schrund überbrückte, und waren zu grossen Umwegen genöthigt, um uns zwischen den vielen Schründen hindurch an's Ufer zu retten. Endlich erreichten wir das Land und geriethen damit fast von Scylla in Charybdis; bald waren steile, rauhe Guferhalden quer zu überschreiten oder zu überstolpern, bald in steilen Felsen zu klettern, noch einmal mussten wir ein

Stück Gletscher überschreiten, dann wieder im Felsen ansteigen, und nun ging's an ein Suchen der Eigerhöhle, in deren Höhe wir uns wussten, das ich nimmer vergessen werde. Ein Windlicht wurde mit einer Flasche und einer Kerze fabrizirt und damit die Führer auf Recognition vorgeschickt; es wurde gemuthmasst und versucht, gehofft und gefürchtet, versichert und gezweifelt, hin und her geredet und gerathen kreuz und quer und bunt, und das Ende von Allem war, — dass wir uns entschliessen mussten, uns niederzulegen, wo wir gerade waren, inmitten eines Wirrsales von Steintrümmern, um den Aufgang des Mondes zu weiteren Thaten abzuwarten. Es war 10 Uhr.

Abgepackt, die Decken ausgebreitet, den Proviant vor, — o er war bedenklich zusammengeschmolzen. Den Führern wird ein kleiner Rest von Kirsch u. s. w. überlassen, während Herr Weber und ich mit dem Reste kalten Thees uns begnügen. Wasser war keines zu haben, den brennenden Durst zu stillen, und damit nicht seine Wuth sich noch steigere, wurde auch der Hunger nicht gestillt. Wirklich — dieser Durst! Und siehe da: „Herr Pfarrer, wollen Sie eine Birne aus Aosta?“ Wahrhaftig, eine Birne aus dem Lande, wo die Orangen blühn, hatte die Vorsehung in Weber's Tasche stecken lassen, sie hatte mit ihm das Viescherhorn besteigen müssen, um jetzt erst ihren Lebenszweck zu erfüllen. Es wäre ein Stoff zu einem ganzen Roman: „Memoiren einer Birne!“

Nach so frugalem Mahle war unser Schlaf nicht beschwert, und die Kälte half mit dazu. Doch genossen wir etwa zwei Stunden eines erquickenden Schlummers. Dann weckten uns die vor Kälte schlotternden Führer, die uns all ihre Decken überlassen hatten. Es war 1 Uhr und gerade auf dem Schreckhorn prangte des Mondes Sichel und erhellte matt

und geisterhaft den Vieschergrat mit unsicherem Lichte; das war der silberne Säbel, den wir vor einem Jahre umsonst gesucht, er rief uns auf zu neuem Marsche. Es war gerade hell genug, uns erkennen zu lassen, wie nahe wir der Eigerhöhle gewesen; in fünf Minuten wäre sie bequem zu erreichen gewesen. Die Nacht ist eben „Niemandes Freund“.

Gefrühstückt wurde gar nicht; nicht ganz 5° R. war die Temperatur der Luft, als wir abmarschirten. Nur langsam voran ging's durch das obere Kalli, behutsam über den Kallitritt hinunter, langsam und sicher; aber immer quälender ward der Durst, bis wir etwa um $4^1/_2$ U. endlich ihn löschen konnten mit einem Trunk des herrlichsten Quellwassers. Verzeiht, wenn ich erzähle, dass wir zum letzten Schnittchen Salami nur 10 Flaschen Wasser frühstückten. Ἄριστον μὲν ὕδωρ. Nun ging's auch wieder munter darauf los mit Jauchzen und fröhlichem Springen. Nach 5 Uhr betraten wir das Eismeer und dankbaren Gefühls begrüssten wir die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne, die zuerst das grosse Viescherhorn, dann den ganzen schönen Kranz mit freudigem Roth übergoss und verklärte.

Hell an die Alpen schlägt der Tag,
Gegrüsst sei mir, o Morgenlicht!

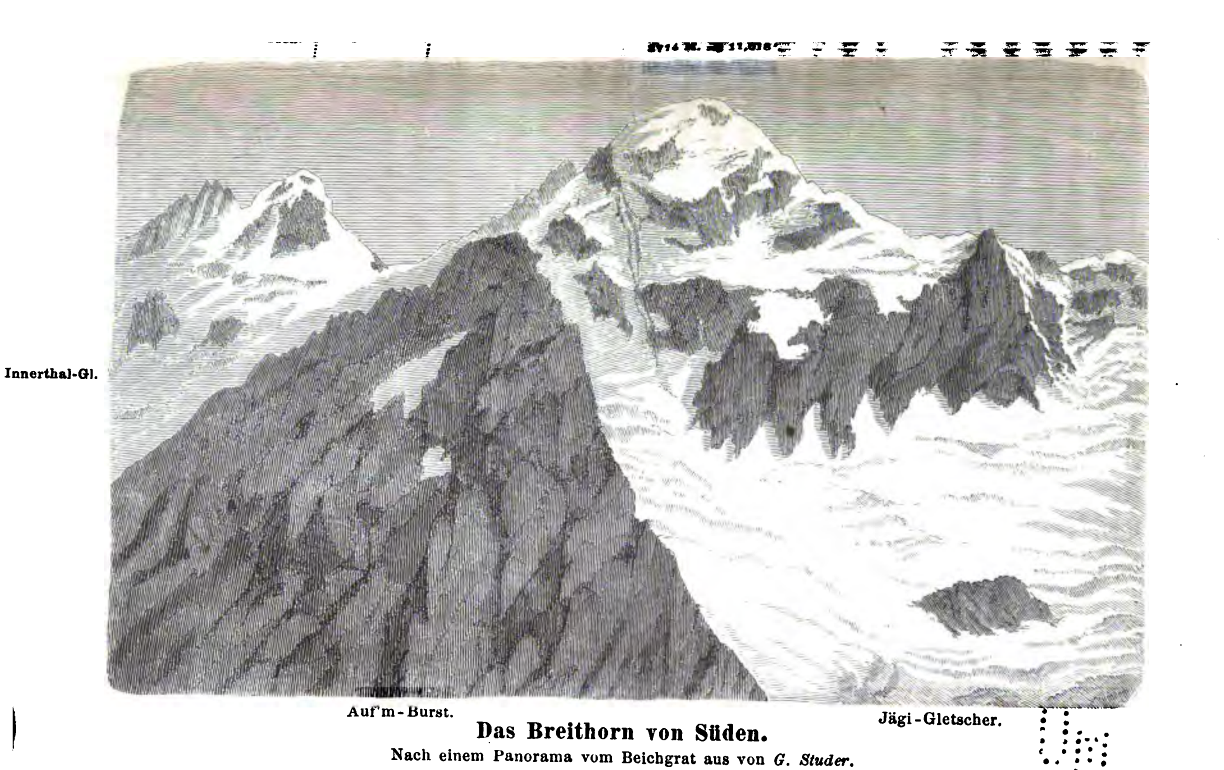
Und gegrüsst auch du, Bärenegg, mit deinem erquickenden Kaffee! Auch die Materie verlangt ihr Recht und freut sich des Erlangten, wie Geist und Gemüth sich freut der Herrlichkeiten der grossen schönen Gotteswelt, von der wir wieder einen so interessanten Theil gesehen.

Vergleichen wir die Aussicht vom Viescherhorn mit der von den übrigen Grindelwaldner Grössen, so steht unstreitig der Eiger und auch das Wetterhorn bei weitem voran hinsichtlich des malerischen Gesammteffectes, besonders des Blickes nach Norden; das muss auch dann der Fall sein, wenn

das Wetter ganz heiter, der Ausblick vom Viescherhorn gan
frei wäre; es steht dem Schreckhorn entschieden nach (viel
leicht sogar auch den anderen) hinsichtlich des weiten Al
penpanoramas; sein grosser, ja einziger Vorzug vor allen
ist aber das Kolossale der Gletscherumgebung im Vorder
grunde; in diesem Punkte kommt keiner der anderen den
grossen Viescherhorne gleich, auch der Eiger nicht, weil
sein Nachbar Mönch des Schönen zu viel verdeckt.

Auf Bärenegg vernahmen wir leider, dass Herr Carl Bae
deker aus Coblenz unser geharrt habe und kaum eine Stunde
vor unserer Ankunft nach der Strahleck abmarschirt sei.
Im Thale von Grindelwald aber langten wir gerade noch
rechtzeitig an, um unserem nunmehrigen Ehrenmitgliede
Frl. E. Brunner von Bern, die authentische Versicherung
bringen zu können von der guten Beschaffenheit der Glet
scher. Sie zog denn auch mit ihrem Bruder muthig aus,
um hinter einander die Strahleck, den Galenstock und das
Finsteraarhorn zu besteigen. Wie gerne möchte ich zu mir
sagen: „Mach's na!"

PS. Das Thal hatte sich am Tage unserer Besteigung
vollständiger Windstille zu erfreuen gehabt; doch war der
Himmel bedeckt gewesen, so dass das Viescherhorn nur
Abends auf einen Augenblick sichtbar war.



Das Breithorn von Süden.

Nach einem Panorama vom Beichgrat aus von *G. Studer.*

Breithorn und Gross-Grünhorn.

Von *Edmund von Fellenberg.*

I.

Wetterlücke und Lauterbrunner Breithorn.

3774 M. = 11,618 P. F.

Man hat sich schon oft über die Sucht der Clubisten aufgehalten, immer nur neue Gipfel besteigen und nie begangene Pässe auffinden zu wollen, und sieht darin meistens nur die Befriedigung eines eiteln Ehrgeizes oder das Bedürfniss, durch eine Leistung von sich reden zu machen, manchmal auch nur den Trieb nach körperlicher Stählung und Abhärtung durch die Ausführung halsbrechender Klettereien und waghalsiger Sprünge, was die Engländer „Sport“ zu nennen pflegen. Ich glaube, wenn man unsere beiden vorigen Jahrgänge des Jahrbuches des S. A. C. durchgeht, wird man finden, es sei doch noch Manches beobachtet worden und die Triebfelder zu den allermeisten Touren sei vorherrschend Aufsuchung von Naturgenüssen der grossartigsten Art, ver-

bunden mit Naturbeobachtung, soweit es Jedem zukommt. Abgesehen davon, dass auf einer Tour, die noch nie gemacht wurde, auf einem nie betretenen Grat oder einer nie erreichten Spitze Alles neu, Alles interessant ist und für den Naturkundigen sein muss, so mengt sich zur wissenschaftlichen oder künstlerischen Neugierde noch das allerdings nicht unwichtige Motiv des Sports. Es ist ein Genuss, von dem freilich der Uneingeweihte keine Ahnung hat, auf unbekanntem Gebiet allein, der grossartigen Gebirgswelt gegenüber, mit Schwierigkeiten des Terrains, der Witterung und Ermüdung kämpfend, zuletzt von Ueberraschung zu Ueberraschung schreitend, zum Siege auf jungfräulichem Bergesgipfel zu gelangen und, wenn noch begünstigt von Aussicht und luftblauem Himmel, ob auch oft nur Minuten des wonnigsten und erhebendsten Genusses zu verleben. Lässt sich gar noch durch die Ersteigung eines unbesuchten Gipfels die Lösung einer nicht unwichtigen wissenschaftlichen Frage mit verbinden, so ist eine solche Tour nicht nur indicirt, sondern dem Clubisten ein Gebot.

Dies in wenigen Worten die Gründe, die mich im vorigen Jahre zur Ersteigung zweier neuen Gipfel unserer Berner Alpen bewogen.

Mit der geologischen Erforschung der Gebirge, welche zwischen Rhone und Lonza, Rhone und den beiden Lütschinen, und zwischen Lonza und Lütschine liegen, betraut, d. h. mit dem ganzen grossen Massiv der Berner Alpen, der Finsteraarhorn- und Aletschhorn-Gruppe speciell, war ich durch die Begehungen der Jahre 1863 und 1864 mehr in das Centrum und den östlichen Theil geführt worden. Es war mir allmälig gelungen, mir ein Bild von der Struktur dieser gewaltigen krystallinischen Schiefermassen zu schaffen und in grossen Zügen zuerst nur nach den Hauptformationen in

diesem Gebiete, nämlich Gneiss und grünem Schiefer, zu forschen und ihre Ausdehnung und Begrenzung in allgemeinen Linien niederzulegen. Waren mir die Thäler der Massa und die Umgebungen des grossen Aletsch-Gletschers durch längeren Aufenthalt dort herum genau bekannt geworden, so hatte die Besteigung des Aletschhorns meinen Horizont in geologischer Beziehung bedeutend erweitert, indem ich dort unerwartet auf Granit und grüne Schiefer stiess, deren nähere Verhältnisse der Ausdehnung und Lagerung noch fernerhin werden zu studiren und näher zu definiren sein. Die Silberhornfahrten hatten mich den Contact von Gneiss und Kalk auf's Genaueste gelehrt, so dass wir wirklich mit den Verhältnissen der Contactlinien vom Mettenberg bis in's Lauterbrunner Thal gegenwärtig ziemlich bekannt geworden sind. Sehr wichtig und lehrreich war mir die Begehung des Viescher Grates gewesen und die Ersteigung des Kleinen Viescher Horns, indem der Contact von Gneiss und der Hornblendegesteine in diesem Theile der Kette gefunden wurde. Die Finsteraarhornfahrt hatte uns eine überraschend schöne Reihe von Handstücken aus der Reihe von Amphibolithen und grünen Schiefern in unsere Sammlungen geliefert und am Schreckhorn haben wir die grosse Einförmigkeit der Gneissformation kennen gelernt.

War es mir also allmälig möglich geworden, die Zone des Gneisses in unseren Berner Alpen in zwei Aeste zu theilen, von denen der nördliche der bedeutend schmälere ist, und die zwischen beiden Gneissstreifen liegende breite Zone der grünen Schiefer zu definiren, so fehlten mir noch so manche Lücken, dass es nicht schwer wurde, einen Reiseplan zu schmieden, welcher mich grösstentheils über terra incognita führte. Eine ganze Kette von Bergen ersten Ranges glänzte hinaus in die Schweizer Ebene, noch von keinem mensch-

lichen Fusse berührt, von keines Geologen Hammer geritzt: es ist die Lauterbrunner Grenzkette, in der mich vor Allem das Breithorn zum Besuche einlud. Dicht am Breithorn liegt ein Gletscherjoch, von dem ich viel Schönes gehört hatte; was brauchte es mehr, um so auf die anständigste und schnurgeradeste Art und Weise in's Lötschthal zu gelangen, dessen Gebirge mein Hauptstudium für 1865 bilden sollten, aber leider durch die Ungunst der Witterung es nur in einem geringen Masse werden konnten? Leider haben im vorigen Sommer die so ausserordentlich günstigen Monate Juni und Juli wenig benutzt werden können, da die meisten Clubisten erst im August, dem eigentlichen Wandermonate, sich frei machen. So sind denn auch viele vorjährige Excursionen zu Wasser geworden, als der August sich so consequent regnerisch einstellte. Trotzdem, dass nicht ein Drittheil meines Planes ausgeführt werden konnte, will ich mich nicht beklagen, da es mir zwischen hinaus gelungen ist, doch etwas zu machen.

Mittwochs den 26. Juli 1865 traf ich in Lauterbrunnen ein, wohin ich meine drei altbewährten Führer Peter Michel, Peter Egger und Peter Inäbnit (Spisspeter) von Grindelwald bestellt hatte. Es war so recht ein alpiner Regentag: kalt blies der Wind aus dem Hintergrunde des Thales hervor und ein feiner Regenschauer drang durch alle Fugen und Risse meines Einspänners, mit dem ich in der Dämmerung einzog. Um etwas aus dem Gewühl zu sein und mit meiner Mannschaft weniger Aufsehen zu erregen, fuhr ich am „Steinbock“ vorbei in's kleine „Hôtel du Staubbach“ von v. Almen, wo ich schon erwartet wurde, da Egger vorausgegangen war. Dass eine solche Begleitung, wie die meinige war, kaum dem Tschingel-Gletscher gelten konnte, mochten sich die Leute wohl einbilden.

„Wohin z' Gletscheren?" fragten die müssig herumstehenden Lauterbrunner, denen das auch nicht recht gefiel, dass keiner der Ihrigen mich begleiten sollte. Wir hielten mit der Auskunft zurück. „Nach dem Lötschthal" war die Antwort, die jedoch nicht recht befriedigen wollte. Wir hatten übrigens Ursache, unseren Plan nicht an die grosse Glocke zu hängen, denn wir wussten, dass die Engländer MM. Philpott und Hornby mit Christian Almer von Grindelwald schon längere Zeit in Interlaken eingeregnet waren und in derselben Richtung, wie wir, thätig sein wollten. Almer hatte sich alle Mühe gegeben, meine Führer auszufrägeln, was ich wohl im Sinne haben möchte, und da bekanntlich Schlauheit eine Oberländer Tugend ist, so hatte Michel weiter nichts erwähnt, als die Wetterlücke: „der Herr werde wohl im Lötschthal etwas machen." Almer selbst gab als Zweck ihrer Reise einen neuen Uebergang über die Ebene Fluh, vom Lauterbrunner Thale nach dem grossen Aletschfirn, an. Wie er seinen Plan nach mir modificirt hat, sobald er wusste, wohin ich wirklich steuerte, werden wir in der Folge sehen.

Ich hatte nun alle Zeit, die Reisevorbereitungen recht umständlich zu treffen und, durch Erfahrung belehrt, diessmal nur Lebensmittel einzupacken, die sich längere Zeit halten, wie geräucherter Schinken und Liebig'sches Fleischextract. Der Donnerstag war nämlich wo möglich noch trauriger, als der Mittwoch, so dass ich mit meinen Führern nicht einmal auf die Höhe von Wengen steigen konnte, um, mit einem guten Fernrohr versehen, den zu bezwingenden Feind zu recognosciren. Jedoch war ich nicht der einzige Eingeregnete, und so fanden sich bald Bekanntschaften mit Deutschen und Engländern, die froh waren, durch Conversation die Langeweile zu verscheuchen. Am Freitag war auch noch keine wesentliche Besserung eingetreten, jedoch

liess der Regen über Mittag nach, was ich zu einer gründlichen Durchforschung der Chorbalmhöhle am Eingang des Trümletenthales benutzte. Im Vorbeigehen nach der Höhle stand vor seinem Häuschen unser wackere muntere Schneidermeister Johannes Bischoff, der mit auf dem Doldenhorn gewesen und mich durchaus begleiten wollte. Es betrübte ihn sehr, dass ich seiner nicht mehr bedürfe, meinte er, und es sei nicht recht von mir, im Lauterbrunner Thal mit lauter Grindelwaldnern etwas zu machen. Eingedenk der guten Dienste, die Bischoff mir schon geleistet hatte, liess ich mich überreden, ihn mitzunehmen. Zudem hatte ich ziemlich viel Gepäck, d. h. ein $7^3/_4$ Pfund schweres Zelt mit Kautschukboden, Schafpelz, Plaid, Lebensmittel etc., und konnte noch auf eine ziemliche Last geologischer Handstücke rechnen, so dass ich fand, Bischoff sei nicht überflüssig, um später das gesammelte geologische Material nach Lauterbrunnen zurück zu tragen.

Samstag den 29. Juli brach endlich gegen Mittag die Sonne wieder hervor, die Nebel stiegen langsam in horizontalen geballten Lagen an den Bergwänden empor und ein frischer Wind hatte dem schwülen Regen Platz gemacht. Im Laufe des Nachmittags wurde das Wetter ganz hell und daher sofortiger Abmarsch beschlossen. Michel war nach Wengen gegangen, um das Breithorn genau zu studiren, und kam gegen fünf Uhr Abends zurück, ohne von dort aus viel Anderes gesehen zu haben, als dass die Wetterlücke heillos zerschrundet sei.

Um $6^1/_2$ Uhr Abends machten wir uns auf den Weg und in der Abendkühle eines prächtigen Sommertages schlenderten wir auf dem wohl unterhaltenen Strässchen fürbass nach Stechelberg, wo sich die Alpwege trennen. Links gleich in die Höhe steigend geht's nach der Stufisteinalp, rechts über

den Steg nach Trachsellauinen. Auf dem Wege nach Stechelberg fand ich in heruntergestürzten Blöcken von Hochalpenkalk zahlreiche, in Kalkspath umgewandelte Querschnitte von Korallen und eine nicht näher zu bestimmende Ostrea. Es ward bereits dunkel, als wir plötzlich, um eine Ecke biegend, zwischen mächtigen Gneissblöcken ein kaum fertig gebautes sauberes Häuschen in Oberländer Styl erblickten, ein willkommenes Obdach in dieser Einöde. Es ist das so eben ausgebaute Wirthshaus zu Trachsellauinen, ein sehr gut gewählter Ausgangspunkt für alle Touren im Hintergrunde des Thales von Ammerten, über den Tschingelgletscher, Steinberg, Oberhorn u. s. w. Ein sauberes, ganz einfach getäfeltes Speisezimmer empfieng uns und bald dampfte vor den hungrigen Gesichtern meiner Führerschaft die Berner Kaffeekanne und ein tadelloses Härdöpfelrösti. Ich bezog ein allerliebstes Zimmerchen, mit spiegelglatt gebohntem Tisch und den allernothwendigsten Möbeln versehen; das Bett ganz ausgezeichnet, ebenso alter Yvorne vortrefflich. Ich führe diess hier an, um das kleine Wirthshäuschen allen Besuchern des Lauterbrunner Thales bestens zu empfehlen.

Da der folgende Tagmarsch nicht gross war, so wurde mit dem Aufstehen nicht sehr geeilt. Den 30. Juli früh um 6 Uhr verliessen wir das nette Häuschen, von den besten Segenswünschen des Wirthes begleitet: „Heit de Sorg, Manne!“ — „„Häb nid Chummer, mir wei schon zue enand luegen!““ meinte Bischoff. Der Wirth versprach uns, sein Häuschen uns zu Ehren „Hôtel du Breithorn“ zu taufen, im Fall wir, was aber nicht möglich sei, hinaufkämen. Es ist aber auch das Breithorn das Hauptobject der Aussicht von Trachsellauinen. Gross und stolz steht es einsam da im Hintergrunde des Thales, umgeben von gebrochenen Glet-

schern und flankirt von der kegelförmigen Schneekuppe des Tschingelhorns.

Es ist Sonntag, wir wähnen keinen langen Marsch vor uns zu haben, da wir ja heute nur bis auf die Wetterlücke gelangen wollen, wo bivouakirt werden muss; daher gehen wir ganz langsam und gemüthlich die Zickzackwege nach Ammerten hinauf, an den Ruinen der alten Schmelzhütte, welche die Erze des Hauris und Kriegsmatt zu Gute machte, vorbei. Auf der Höhe der Ammertenalp angelangt, beherrschen wir die ganze Lauterbrunner Grenzkette in prächtigem Kranze. Aus dem wilden Roththal bricht der zerklüftete Roththalgletscher hervor, dessen Lawinen die gegenüberliegende Alp Stufistein bedrohen. Nun tritt auch der wasserreiche Schmadrifall in den Vordergrund und alle die kleineren Wasserfälle, welche Silberbändern gleich an den Felsen kleben. Um 9 Uhr machen wir einen ersten Halt auf der Alp Steinberg und nun wird mit dem Fernrohr der Angriffsplan unternommen. Michel entscheidet, dass wir zuerst die Wetterlücke erreichen müssen, um die rechte Gratkante des Berges zu attakiren, welche möglicherweise gekehrt werden kann.

Interessant sind die Contactverhältnisse der Steinbergalp, wo auf dem mit 60° S. O. fallenden Gneiss Rauchwacke und weiter oben Kalk liegt.

Vom Steinberg steigen wir auf dem Wege nach dem Tschingel-Gletscher hinab zum reissenden, dem Gletscher eben entströmten Tschingelbach, setzen auf einem schmalen Rundholz über die tobende, schäumende Wassermasse und krabbeln an einer alten Moräne des Tschingel-Gletschers langsam empor. Die Moräneblöcke sind noch vorherrschend Kalksteine, Marmor, Marmortalkite, Rauchwacken, kurz die ganze Reihe von Zwischengesteinen und Gneisse. Nur wenige

grüne Schiefer finden sich darunter, die mir anfangs nicht auffallen.

Ueber die blumenreiche Alp Oberhorn erreichen wir um 11¼ Uhr den kleinen Oberhorn-See. Welch reizender Punkt! Malerische Steinblöcke umgeben den kleinen türkisblauen See, dessen Ufer von der glühendsten Alpenflora geziert sind. Man steht hier mitten in einem der imposantesten Berg- und Gletscheramphitheater, die nur zu finden sind. Rings herum strecken mächtige Gletscher sich zu Thal, hohe, halbbewachsene und ganz vegetationslose Moränen sehen gewaltigen Festungswällen gleich. Darüber hinaus braunrothe Klippen, blaue Gletscherwände, glänzende Firnhalden, und der freundliche azurne Sommerhimmel über diese feierliche Sonntagsstille ausgebreitet. Allen Besuchern des Lauterbrunner Thales möchte ich dringend empfehlen, sich die zwei Stunden mehr vom Steinberg aus nicht reuen zu lassen und bis zum Oberhorn-See hinauf zu steigen. Wer nicht über den Tschingel-Gletscher weiter will, kann von hier am Schmadribach vorbei wieder nach Ammerten hinunter. Besonders schaurig gross nimmt sich die Jungfrau von dort aus, welche ihre kahlen Felsenwände zeigt. In der grellen Morgenbeleuchtung ist die Grenze von Kalk und Gneiss an der Jungfrau sehr gut zu sehen. Ich nahm sogleich eine Skizze davon auf, in welcher ich den weit in den Gneiss eingreifenden Kalkkeil deutlich eintragen konnte. Hier sieht man auch die ganze Stufisteinalp, Strählplatten, Schwarzmönch, Rothbrett und alle die lieblichen Reminiscenzen der Rothebrettgratkletterei seligen oder vielmehr unseligen Angedenkens. Von hier aus gesehen, scheinen jene Felswände durchaus ungangbar zu sein.

An diesem lieblichen Haltpunkte lassen wir es uns so recht sonntäglich wohl sein, nehmen unser Mittagsbrod, die

Führer machen ein Schläfchen oder rauchen andächtig ihre Pfeifen und ich bemühe mich, etwas von Formen oder Umrissen auf's Papier zu bringen. Doch die Zeit verrinnt! Zur Arbeit! Noch ist's weit bis zum Bivouak an der Wetterlücke!

Um 1 Uhr verlassen wir die bewohnte Welt, um in die Wildniss einzudringen. Eine hohe Stirnmoräne des Breithorn-Gletschers, auf welcher eine wunderbare Mannigfaltigkeit von Gesteinen mir sogleich auffällt, wird überstiegen. Eine Menge grüner Schiefer, Hornblendefels, Chloritschiefer, dann zahllose Gneisse und Alpenkalk. Alles das auf einer Moräne bei einander. Aber wie kommen grüne Schiefer daher? Es soll ja alles Gneiss sein in der Lauterbrunner Grenzkette? Wir werden sehen —.

Im Anfang bot das Ansteigen auf dem Gletscher keinerlei Schwierigkeiten dar. Wir hielten uns gegen die Mitte, wo er am wenigsten zerklüftet war. Doch bald änderte sich die Sache. An der Stelle, wo der Gletscher auf der rechten Seite durch die Felsen des Lauterbrunner Wetterhorns oder der Kanzel eingedämmt wird, ist er von einer Reihe paralleler übereinander liegender Schründe von einer Seite zur anderen durchzogen. Diese Schründe, meist sehr tief und ohne Brücken, gaben uns nun stundenlang zu schaffen. Besonders einer, von circa 40 Fuss Breite und einer unergründeten Tiefe, hielt uns volle zwei Stunden auf. An einer einzigen Stelle war ein Stück Gletscher in den Schrund gestürzt und hatte etwa 20 Fuss unter dem Rande eine Art Brücke gebildet, die jedoch nicht bis zum jenseitigen Rande reichte. Das Gepäck wurde abgelegt, die Gletscherseile zuzusammengeknüpft und Michel hinunter gelassen. Vorsichtig betrat er das trügerische Gebilde, welches unterhöhlt sein mochte und die dämmernde Tiefe des Abgrundes viel-

nicht nur zum Schein überdeckte. Nachdem Michel sich überzeugt hatte, dass die Brücke hielt, band er sich los und kroch vorsichtig bis an den Rand der Brücke, um zu sehen, wie diese mit der jenseitigen Wand des Schrundes zusammenhieng. Zum Glück fand sich eine Möglichkeit, die jenseitige Wand zu erreichen dadurch, dass ein Zipfel der Brücke sich in der Form eines schmalen Grates in schiefer Richtung hinüberzog. Jedoch hier war der Rand des Schrundes um mehr als 30 Fuss höher. Es musste also über die Brücke hinunter und auf der anderen Seite an der blauen Eiswand hinaufgehackt werden. Inäbnit und Egger liessen nun Bischoff auch hinunter und beide fingen an aus Leibeskräften Stufen einzuhauen. An der jenseitigen Wand des Schrundes wurden Tritte für Hände und Füsse eingehackt, was natürlich eine lange Zeit erforderte.

Unterdessen hatte ich mich gesetzt, mein Pfeifchen angesteckt und liess eben meine Blicke über die jähen Kalkfelsen des Wetterhorns (3143 M.) schweifen, welches auch, und zwar zur Vermeïdung von Verwechslungen, besser Kanzelhorn oder die Kanzel genannt wird, als auf dem obersten Felsgrat in scharfer Silhouette gegen den blauen Himmel zwei allerliebste Gemsen erschienen und neugierig dem ungewohnten Treiben auf dem Gletscher zusahen. Es war eine starke Geiss mit ihrem Jungen. Durch das monotone Geräusch des Stufenhackens nicht im Geringsten erschreckt, spazierte die Frau Gemse wohl mehr als eine Viertelstunde gemüthlich auf den schmalen Grasbändern der verwitterten Kalkflühe herum, hie und da weidend, dann uns arme Menschenkinder aufmerksam, vielleicht misstrauisch, jedenfalls mit gerechtem Bedauern über unsere Anstrengungen an einem elenden Gletscherschrund beobachtend. Das Junge führte die sonderbarsten Capriolen aus,

sprang auf und nieder, neckte mit den kleinen Hornansätzen die Alte, die es nicht gerne mehr säugen wollte, sondern mehrmals den unartigen Jungen mit tüchtigen Püffen zu strafen geruhte. Wir hielten uns ganz still an unserem Platze und hatten unsere Freude an den graciösen Thierchen, die wir so recht in ihrem natürlichen Leben und Treiben beobachten konnten.

Endlich war die Arbeit im Schrunde vollendet. Bischoff, der flinke Schneider, hatte das jenseitige Ufer erreicht und warf dem Peter Michel das Seil zu. Als Beide oben waren, warfen sie uns das Seil herüber, dann wurde ich auf die Brücke hinuntergelassen, nach mir Egger, und zuletzt musste Spisspeter frei hinunterspringen, was ohne Unfall geschah. Den oben auf der anderen Seite Stehenden warfen wir nun das Gletscherseil wieder zu und wurden, von oben gehalten, über die Eisstufen emporgehisst.

Nach diesem langen Manöver ging's wieder eine Strecke weit rascher vorwärts. Ein anderer Schrund hielt uns auch etwa eine halbe Stunde auf, wobei wir das Gepäck am Seil hinüberliessen. Als Bischoff's schwer bepackter Habersack eben über dem Schrunde schwebte, rissen die Riemen, unter denen das Seil durchgezogen war, und plumps! lag der Sack im Schrunde. Mit grosser Mühe wurde Bischoff in den Schrund hinuntergelassen und fand den Sack auf einem kleinen Eisvorsprunge liegend, zwei Zoll mehr rechts und er wäre in der Tiefe des Schrundes verloren gewesen. Glücklicherweise war nichts zerbrochen, selbst unsere Spiritusflasche, die in einem Nebentäschchen verpackt war, erhielten wir unversehrt zurück.

Hatten uns die tiefen eigentlichen Gletscherschründe lange aufgehalten, so wurden wir noch durch den grossen Sérac, der dicht unter der Wetterlücke vom Breithorn bis zur Kan-

zel in wilder Verwirrung sich hinzieht, noch tüchtig in Anspruch genommen. Da gab's noch zu hacken, zu kriechen und zu klettern. Eine hohe Wand, die viel Aehnlichkeit mit der Eiswand am Guggischrund hatte, gab uns noch harte Arbeit, zudem war hier Gefahr von Gletscherbruch, da über uns drohende Eisblöcke, stark gespalten, ein zweifelhaftes Gleichgewicht zu haben schienen. Unter einem hohen Eisthore mussten wir auch noch durchkriechen, dann noch einige Stufen hacken, und plötzlich standen wir am Rande einer sanft geneigten Firnmulde, die sich vom Breithorn um die Ostseite des Tschingelhorns herum bis zu den Kalkfelsen der Kanzel hinzieht. Dicht vor uns, um ein Weniges höher, der Firnsattel der Wetterlücke.

Unterdessen war's jedoch Abend geworden und wir mussten uns nach einem Bivouacplätzchen umsehen. Uns zunächst boten die vielzerklüfteten Kalkplatten der Kanzel das beste Asyl; auf diese wurde losgesteuert. Etwa 200 F. über dem Schneefelde fanden wir ein durch weit vorspringende Felsplatten geschütztes, ziemlich ebenes und trockenes Plätzchen. Hier ist gut sein! hiess es, und nach so harter Arbeit freute sich männiglich auf die Nachtruhe. Während die Führer Steine zusammentrugen, den Boden ebneten, das Zelt aufschlugen, den ungarischen Schafpelz als Unterlage ausbreiteten, Eggerli und Bischoff sich mit der Kocherei befassten, sammelte ich auf den umliegenden Felsen einige ausgezeichnete Exemplare von Campanula caenisia, Saxifraga bryoides, Cerastium alpinum und Erigeron uniflorum. Es war 8 Uhr, als wir uns zur Ruhe legten. Die Aussicht auf schönes Wetter schien wieder schwinden zu wollen. Finstere Nebel drangen aus Süden über die Wetterlücke hervor und verdeckten die Wände des Breithorns, und bald entfesselte sich ein heftiger Schneesturm, der in einzelnen schrillen

Stossseufzern über die Gletscher pfiff. Die Nacht wurde höchst comfortabel im Zelt zugebracht, ob's auch draussen noch so unwirthlich stürmte.

Montag, den 31. Juli, weckte uns Egger sehr früh mit der willkommenen Nachricht, es sei das herrlichste Wetter von der Welt, und allerdings mag selten ein klarerer, durchsichtigerer Himmel auf die Gebirge herabgesehen haben, als heute. Es war etwa zwei Zoll Schnee gefallen und bitter kalt. Alles war steinhart gefroren und selbst der frisch gefallene Schnee in kleine Eiskrystalle verwandelt. Bis wir marschfertig waren, wurde es 6 Uhr, eine für Besteigungen hoher Gipfel zu späte Abmarschstunde.

Mit Vorsicht kletterten wir die überglasten Felsen hinunter, fanden den Firn des Schneefeldes in dem besten, hartgefrorenen Zustande, so dass es zur Wetterlücke hinauf ein wahrer Spaziergang war. Wir erreichten sie um 7 Uhr 10 Minuten. Hier wurde das Gepäck abgelegt, und da wir eigentlich nicht zu pressiren hatten, so machte ich mich, so gut ich konnte, an's Zeichnen des sich plötzlich vor uns entrollenden Panoramas auf die gewaltige Kette der Lötschthaler Gebirge. Das Nesthorn mit seinem beschneiten Kegelgipfel, dann die tiefe Einsattelung des Beichgrates, die jähen Flühe des Lötschthaler Breithorns, der Elmerück und endlich die herrliche Felspyramide des Bietschhorns lagen in langer Reihe vor uns, während einzelne prächtige Walliser Gipfel dahinter hervorsahen. Michel studirte unterdessen den Felsgrat, der von der Wetterlücke ununterbrochen sich zum Gipfel des Breithorns hinan zieht. Die Südseite bietet eine einzige felsige, sehr zerklüftete Wand, von welcher südwärts ein vielgezackter Grat nach dem Lötschthale sich absenkt.

Während ich ruhig mit Zeichnen und Michel mit Aus-

kundschaften des Weges beschäftigt war, sahen wir plötzlich vier schwarze Punkte über dén Firn südlich vom Tschingelhorn raschen Schrittes gegen uns zukommen. Das Falkenauge Egger's hatte gleich Almer und Lauener mit den beiden Engländern erkannt. Jetzt hiess es aber doch, sich nicht die Palme rauben zu lassen, und rasch wurde aufgebrochen. Wir zogen uns zuerst den Felswänden des Breithorns entlang auf der Südseite hin, bis wir ein weit hinauf reichendes Couloir entdeckten. Um aber die Felsen zu erreichen, mussten über 100 Tritte in eine steile Eiswand gehackt werden. Unterdessen kamen die Engländer immer näher, und da nun die Stufen gehauen waren, so rückten sie uns so rasch auf den Leib, dass wir einen Augenblick mit einander sprechen konnten. Almer wollte der Klügere sein und liess unser Couloir rechts liegen, um den Grat zu erreichen. Michel, dessen Ehre auf dem Spiele stand, kletterte mit Riesenschritten vorwärts, wir keuchend nach. Es war eine prächtige Kletterei; die Felsen in lauter scharfkantige Tafeln abgesondert, über deren Schichtenköpfé wir für Hände und Füsse Halt fanden.

Sehr erstaunt war ich, als beim Betreten derselben der vermeintliche Gneiss sich als grüner Schiefer, ausgezeichneter Glimmerschiefer, Amphibolschiefer, kurz, die ganze Reihe der Hornblendegesteine, erwies. Daher die buntscheckige Moräne!

Die Wettkletterei hatte bereits zwei und eine halbe Stunde gedauert, wir sahen von einander nichts, von Zacke zu Zacke, über eine Schieferplatte nach der anderen weg wurde geturnt, manches steile Couloir passirt, einige schroffe Felsthürme umgangen, als wir den Grat erreichten und dicht vor uns die letzten von der mächtigen Gipfelgwächte bedeckten Felsen erblickten. Im Laufschritt rannten wir darauf

zu, und indem wir über die Gwächte wegschritten, erblickten wir Niemand auf dem Gipfel. Der höchste Punkt lag noch mehrere hundert Schritte östlicher, der Weg dorthin führte über den Schneekamm, der nach Norden die ungeheueren Abgründe theilweise überwächtet. Zwei kleine Schneespitzen erheben sich hier über den Kamm, es sind lockere, aufgeblasene Schneewehen. Zwischen beiden bietet der ausgeaberte Grat einen recht bequemen Platz zum Bau des Steinmannlis.

Eben war unsere Fahne eingepflanzt worden und flatterte lustig im Winde, als Almer's kirschroth verwettertes Gesicht über dem Gipfelgrate sichtbar wurde. Er wurde von meinen Führern mit einem etwas zweideutigen Jubel empfangen. Es war 10 Uhr 40 Minuten gewesen, als wir den Gipfel betraten, und 10 Uhr 50 Minuten, als die Herren Philpott und Hornby ihr „Tanngratzli" neben unsere Fahne steckten. Nun wurde natürlich auf einem so erhabenen Punkte Bekanntschaft gemacht und die „joined parties" feierten mit Champagner und Bordeaux die Unterwerfung des Breithorns.

Als Almer darüber ausgefragt wurde, warum er uns nicht früher von seinem Plane, das Breithorn zu nehmen, in Kenntniss gesetzt hätte, meinte er, sie hätten selbst keinen positiven Plan gehabt und die Ebene Fluh sei nicht ernstlich gemeint gewesen. Jedenfalls hatten die Herren eine tüchtige Tour gemacht: Um 2 Uhr hatten sie die Steinbergalp, wo sie unseren Plan vernommen hatten, verlassen, die Höhe des Petersgrates erstiegen und um das Tschingelhorn herum die Wetterlücke gewonnen, über welche sie sodann desselben Tages nach Lauterbrunnen hinunter stiegen. Wohl weniger, um mir in die Quere zu kommen, als aus Neid gegen andere Führer, die sie nicht aufkommen lassen wollen,

haben Almer und Lauener nicht nur bei diesem Falle, sondern auch später, bei der Jungfraubesteigung von Norden, das Prävenire spielen wollen.

Einen herrlicheren Tag haben wir nicht bald auf einem Hochalpengipfel zu feiern das Glück gehabt, als auf dem Breithorn. Die Temperatur war bei mässigem Südostwind + 1° Celsius, also eine ganz behagliche, sobald der Wind nicht zu stark weht. Die vereinigte Führerschaft machte sich sogleich an den Aufbau eines grossen Steinmannlis, zu dem Material genug herum lag, da gegen Süden einzelne Felsrippen bis zum Gipfel, der im Uebrigen ein Schneekamm ist, emporragen. Das Gestein des Gipfels, von dem gute Handstücke mitgenommen wurden, war ein feldspathreicher grüner Schiefer, von Chorit aus Hornblendeflasern durchzogen. Die Aussicht ist mehr originell, als schön. Imposant durch Form und Höhe ist die Lötschthaler Kette, über deren Einsenkungen die Mischabelgruppe, Weisshorn und andere hohe Walliser emporragen. Ein ungeordnetes, massiges, formloses Chaos von Gletschern und Felskämmen bildet die Lauterbrunner Grenzkette (Grosshorn, Mittaghorn, Ebene Fluh und Gletscherhorn) von oben herab betrachtet. Man hat Mühe, zu unterscheiden, wo ein Gipfel aufhört und ein anderer anfängt. Von gewaltiger Breite ist der Ahnen-Gletscher, während der Ahnen-Grat uns die Schneefelder des Aletschfirnes verdeckt. Von besonderer Schönheit ist das Aletschhorn mit dem eines Besuches wohl würdigen Schienhorn. Die Jungfrau zeigt ihre unschöne Westseite, deren Felswände uns schon auf Oberhorn entgegenstarrten. Eben so kahl und starr sind die Südabstürze des ruinenhaften Gspaltenhorns, der Blümlisalp und des Doldenhorns. Sehr wohlthuend wirkt daher der Ausblick in's Lauterbrunner Thal, dessen grüne Matten und einzelne Häuschen recht hei-

melig da unten liegen. Das kleine „Hôtel du Breithorn“ glänzt zu uns herauf. Ob wohl der ungläubige Herr Wirth uns gesehen? Jedenfalls ist er jetzt verpflichtet, sein Häuschen „Hôtel du Breithorn“ zu taufen, das hat er versprochen, und darauf leeren wir einen schäumenden Lederbecher!

Die Herren Philpott und Hornby verliessen, da sie einen weiten Weg zurück hatten, den Gipfel etwas früher, als wir, und mit einem wehmüthigen Gefühl, wieder einen der schönsten Augenblicke unseres Lebens hinter uns zu haben, schieden wir um 2 Uhr 45 Minuten vom Breithorngipfel, wie von einem alten Freunde. Das Hinunterklettern über die Felsen ging mit grösster Leichtigkeit und Sicherheit verhältnissmässig sehr rasch von statten. Obgleich ich bei dem sehr interessanten Wechsel des Gesteines von jeder typischen Varietät ein gut geschlagenes Handstück mitnahm und das Fallen und Streichen abnahm, welches im Mittel 40—45° nach SO. ist, bei NO.—SW. Hauptstreichen, erreichten wir doch schon um 3 Uhr 25 Minuten wieder die Wetterlücke, allwo die gesammelten Handstücke verpackt und den Provisionen tüchtig zugesetzt wurde. Eine nähere Detaillirung der aus Hornblendeschiefer, Choritschiefer, hornblendehaltigem Glimmerschiefer, Thonglimmerschiefer, Talkschiefer etc. bestehenden Breithorngesteine würde hier zu weit führen und gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit.

Wir wandten uns nun südwärts dem Lötschenthale zu, welches wir durch das einsame Alpenthälchen des Inner-Pfaffler Thales in wenig Stunden zu erreichen wähnten. Der Pfaffler Gletscher bietet keinerlei Schwierigkeiten. Seine gewölbten Terrassen sind kaum erheblich zerschrundet und an manchen Stellen lassen sich Rutschpartien ausführen. Im höchsten Grade interessant ist eine mächtige

Bank von Hochalpenkalk, welche dicht unter dem Abfall des Gletschers ansteht. Dieser Kalkstein muss offenbar mit einer Kalksteinschicht zusammenhängen, welche am Nordfusse des Breithorns zwischen Gneiss und grünem Schiefer liegt. Wir haben hier ein merkwürdiges Beispiel von seitlicher Verschiebung und Verwerfung einer Formation durch die darüber gelagerten krystallinischen Schiefer. Man kann sich diese Anomalie nur erklären, indem man annimmt, dieser Kalk gehöre einem sich weit in den Gneiss erstreckenden Keile an, dessen Zusammenhang mit dem Kalkgebirge der Kanzel durch Erosion unterbrochen wurde, so dass nur, was durch die krystallinischen Schiefer bedeckt blieb, der Zerstörung entgangen ist. Ich bin jedoch hier durchaus nicht zum Abschlusse gelangt und diese Gegend wird der Gegenstand fernerer Untersuchungen werden müssen.

Wir verliessen den Gletscher um $5\frac{1}{2}$ Uhr Abends. Während auf der Wetterlücke Morgens das Thermometer auf + 4° C., um 3 Uhr 40 M. ebendaselbst auf + $4\frac{1}{4}$° C., beidemal bei hellem Himmel, stand, war es jetzt, bei plötzlich in graue Schleier gehüllter Luft auf + 15° C gestiegen. Nach einer halben Stunde fing es in grossen Tropfen an zu regnen und im heftigsten Platzregen langten wir ganz durchnässt um $7\frac{1}{4}$ Uhr im Gletscherstaffel an.

II.

Lötschenlücke und Gross-Grünhorn.

4047 M. = 12,458 P. F.

Im Gletscherstaffel, einem aus einigen dunkelbraunen Lärchholzhütten bestehenden Maiensäss der weiter thal abwärts liegenden Dörfer Platten und Kippel, angelangt kehrte Michel, der kurz vorher vom Beichgrat her hier durch gekommen war, in einer der grösseren ehrwürdigen Hütten ein, wo wir sogleich auf's Freundlichste von einer alten Frau und ihrem rothwangigen Enkel bewillkommt wurden. Wir traten durch die niedere Thüre in eine Art Küche mit grossem Herd und durch diese in ein grosses, recht sauber gehaltenes Zimmer ein, wo ein blankgescheuerter Tisch, mehrere Bänke, zwei übereinander gebaute Cajütenbetten und einige geschnitzte Stühle das Hauptmobiliar bildeten. Auf rings an den Wänden angebrachten Läden standen Tassen mit frommen Sprüchen, einige Milchtöpfe und mehrere schöne antike Zinnkannen. Dieses recht comfortable, saubere, wenn schon durch die kleinen Bleischeiben spärlich erleuchtete Zimmer blieb zu unserer freien Benutzung, da die Alte mit ihrem Kleinen ausserdem eine Kammer neben an bewohnte. So richteten wir uns denn auf mehrere Tage hier ein, um von da, als dem Hauptquartier, mehrere Besteigungen und geologische Begehungen auszuführen. Wir erhielten von der guten Alten Holz, so viel wir wollten, eine Pfanne hatte sie auch und als Hauptlebensmittel Kartoffeln, etwas Mehl und ausgezeichnetes Schwarzbrod, ausserdem, versteht sich, Milch und Käse ad libitum.

Der 1. August, ein Dienstag, war als Rasttag zum voraus bestimmt. Bischoff sollte mit noch einigen im Lötschthal gesammelten Handstücken über den Petersgrat nach Lauterbrunnen zurückkehren. Allerdings konnten wir rasten, aber statt eines Tages haben wir deren sechs gerastet!

Ich will über diese sechstägige Quarantaine hinweggehen. Nicht einmal zu weiteren geologischen Excursionen konnte sie benutzt werden; denn die Nebel stiegen so tief und dick an den Felsen herum, dass wir uns nie weiter, als eine oder zwei Stunden von Hause entfernen durften. Strömender Regen, kalter Wind, Schneegestöber, feuchte Nebel: das war die Bescheerung des Lötschthales. Eine Tour in der Richtung des Distelberg-Gletschers und über den Distelberg zurück gab mir Aufschluss über die Verbreitung ausgezeichnet entwickelter Hornblendgesteine, Diorite und Talkschiefer auf der Südseite der Lonza. Ein Besuch bei meinem alten Freunde Pfarrer Brunner in Kippel, früher in Laax, erweiterte diese Formation, denn auf dem ganzen Wege stehen überall grüne Schiefer mit steilem (65—70°) S. O.-Fallen an. Erst am Freitag, den 5. August, konnte ich Bischoff, mit Steinen schwer bepackt, entlassen, denn am Morgen hatte sich das Wetter recht ordentlich aufgethan, aber Nachmittags kam er auf der Höhe des Petersgrates und Tschingel-Gletschers wieder in ein so heftiges Schneegestöber und dichten Nebel, dass er seinen Weg über den Tschingeltritt zu finden die grösste Mühe hatte. Und doch konnte ich nicht ewig im Lötschenthale eingeregnet bleiben. Auf den Anfang der zweiten Woche Augusts sollte ich in Grindelwald mit Prof. Aeby zusammentreffen, um eine Ehrenpflicht zu erfüllen und an der treulosen Jungfrau Rache zu nehmen. Welchen Erfolg dieser Rachefeldzug gehabt hat, davon berichtet ein ge-

wisses Büchlein, betitelt: „Von der Jungfrau".*) Also zum Loche hinaus musste ich, so wie so.

Endlich trat in der Nacht vom 5. auf den 6. August nach starkem Schneefall grosse Kälte ein. Am frühen Morgen glitzerten zum ersten Mal seit acht Tagen wieder die Sterne und ein frischer Wind ging dem jungen Tag voraus. Da hatte Michel keine Ruhe mehr. Heute fort „obenuus oder undenuus." Natürlich „obenhinaus" d. h. auf dem oberen Weg nach Grindelwald. Die Siebensachen der nur noch aus vier Mann bestehenden Caravane wurden auf die Führer zum Tragen gleichmässig vertheilt, von Lebensmitteln nur noch unser Grindelwaldner Schinken mitgenommen, da wir noch Fleischextract genug hatten. Hingegen hatte ich meine wallachische Csutura (Holzflasche für Wein) in Kippel mit altem Walliser neu füllen lassen. Von der guten Alten nahmen wir noch Schwarzbrod und Käse mit und trennten uns von ihr mit recht herzlichem Händedruck.

Um 7 Uhr Morgens verliessen wir den Gletscherstaffel, als Ziel die Lötschenlücke vor Augen. Dieses schon öfter passirte Gletscherjoch werde ich ganz kurz behandeln. Ich verweise auf Weilenmann's Beschreibung in den „Berg- und Gletscherfahrten", Bd. 2, so wie auch auf seine treffliche Charakterisirung des genügsamen und ehrlichen Lötschthaler Völkchens. Wir stiegen gleich hinter unserer Hütte in die Höhe und durch einen knorrigen, mehr und mehr gelichteten Lärchenwald nach der Alp „im Guggistaffel". Hier stehen auch noch einige Sommerwohnungen bei einander, jedoch alle weit ärmlicher, als die vom Gletscherstaffel. Die meisten sind zugleich Ställe für's Vieh und daher weit schmutziger. Ueber die Guggistaffelalp geht es ganz eben

*) Vergl. „Sonntagspost" 1865, Nr. 41 u. 42.

fort, dann über eine alte Moräne des Lonza-Gletschers, dessen unterstem Theil entlang. Hier verlässt man die Moräne wieder und steigt in eine Schlucht, durch die der Ausfluss des Jägi-Gletschers strömt, hinab und an der anderen Thalseite über gebrochene Trümmerhalden steil empor, bis man wieder zum Gletscher kömmt. Um 8¼ Uhr betraten wir den Langen- oder Lötschen-Gletscher und spazierten nun stundenlang über seine sanft geneigte, höckerige und in seinen unteren Partien wenig zerklüftete Fläche. Die Gesteine des Breithorns halten überall hier an und das Süd-Ost-Fallen ist ebenso regelmässig wie an der ganzen Nordseite des Lötschthales. In der Mitte des Langen-Gletschers, ungefähr dem linken Rand des Ahnen-Gletschers gegenüber, erblickten wir zum ersten Mal das Breithorn, dessen Felsen alle mit frischem Schnee bepudert waren. Unser Steinmannli war in eine hohe Gwächte gehüllt und das Fahnentuch um den Stock gefroren. So sagte uns das Fernrohr.

Auf einer kleinen Gufferlinie, die durch den Zusammenfluss des Ahnen- und Lötschen-Gletschers gebildet wird und die ganz aus grünen Hornblendgesteinen besteht, wurde der zweite Halt gemacht. Es war 10¼ Uhr. Von hier an beginnen die einzelnen Terrassen des Gletschers, die ziemlich viele Schründe aufweisen und bei schon erweichtem Schnee mühsam zu bewältigen sind. Der Ausblick nach den gewaltig zerrissenen Massen des breiten Ahnen-Gletschers und an die Gipfel des Mittag- und Grosshorns ist sehr lohnend. Der Thalkessel, worin das Firngebiet des Lötschen-Gletschers liegt, wird immer enger. Dieser Kessel war mit tiefem, weichem Schnee erfüllt, der einige colossale Firnschründe deckte. Zudem gieng kein Lüftchen, die Sonne stach unausstehlich, der Reflex des Schnees war trotz Brille und Schleier beinah unerträglich, die Haut brannte wie mit kochendem

Wasser verbrüht. Um 12 Uhr 30 Minuten endlich war de
Schneesattel zwischen dem Ahnengrat und dem Sattelhorn
die Lötschenlücke, erreicht und ein kalter Windzug bracht
dem erhitzten Gesicht einige Kühlung.

Im höchsten Grade überraschend, ja geradezu von er
greifender Wirkung ist der Blick von der Lötschenlücke i
die arctische Welt hinaus (siehe Panorama), in die man sic
versetzt wähnen könnte. Da dehnen sich die grössten Fir
reviere der europäischen Alpen meilenweit aus, kein einz
ger grüner Fleck ist sichtbar, nichts als Schnee, Eis un
Fels! Wir steigen noch einige Fuss weiter hinauf bis z
einem von Jägern oder Geometern gebauten Steinmann
Hier herrschen die grünen Schiefer mit 40—45° S. O
Fallen noch immer vor. Die Lufttemperatur war b
schwachem Westwind + 3° Celsius.

Um 1¼ Uhr verliessen wir den unwirthlichen Ort un
sagten dem Lötschthal Lebewohl. Nun drangen wir i
raschem, aber vorsichtigem Schritt vorwärts über die san
ten Wellenlinien des grossen Aletschfirns, auf dessen Fläch
ganze Divisionen, ohne einander zu berühren, exercire
könnten. Trotz des so geringen Gefälles sind verdeckt
Schründe genug zu scheuen und hie und da brach Einer vo
uns durch und zappelte mit dem einen oder anderen Bei
im Bodenlosen. Wir hielten das Seil straff gespannt und zu
Glück, denn plötzlich verschwand Spisspeter köpflings i
einen Schrund, dessen Schneebrücke lautlos mit ihm ei
gebrochen war. Wir zogen ihn nicht ohne Mühe aus d
kritischen Stellung, in die er durch den Sturz gerathen w
d. h. den Kopf voran mit dem Habersack in den Spalt ei
geklemmt. Ein Schluck Cognac jedoch verrichtete Wunde
und weiter ging's, im Geschwindschritt den Felsen d
Kranzberges zu, wo um 4 Uhr 20 Min. kurzer Halt gemacl

wurde. Hier fielen mir zahlreiche Euritgänge in dem grünen Thonschiefer auf, die in allen möglichen Richtungen die Schiefer kreuzten. Dann wurde der schon bedeutend ausgeaberte Jungfraufirn in seinem untersten Theile, wo er mit dem grossen Aletschfirn zusammenstösst, in gerader Linie überschritten. Es eröffnete sich hier ein hübscher Blick auf Jungfrau und Gletscherhorn. Den Fuss des Trugberges erreichten wir um 6 Uhr und kletterten sogleich über eine zerklüftete Felshalde am Rande des vielgebrochenen Trugberg-Gletschers empor. Um 6 Uhr 30 Min. fanden wir in der Höhe des Gletschers eine ziemlich ebene, mit Platten von einem eigenthümlichen grünen Gneiss und grauem Thonschiefer bedeckte Stelle, wo wir uns für die Nacht niederlassen wollten. Auch hier ist zwischen Felsblöcken und Gruss eine hübsche Flora entwickelt; ich sammelte z. B.: Achillea nana, Cerastium latifolium, Geum reptans, Artemisia mutellina, Saxifraga bryoides, Androsace helvetica und glacialis und einige Exemplare von Gentiana glacialis.

Hatten wir schon von der Lötschenlücke aus die Reihe der Grindelwaldner Viescherhörner, die Grünhorngruppe und die Walliser Viescherhörner in ihrer schönsten Entwicklung von Nord nach Süd gesehen, hatten wir von Nord nach Süd gezählt zuerst das Grosse Viescherhorn 4048 M., dann das Hintere Viescherhorn 4020 M., des Klein-Grünhorns keckes Felshörnchen 3927 M., das Gross-Grünhorn 4047 M., Grüneckhorn 3869 M., dann jenseits der Grünhornlücke den Kamm 3970 M., Schönbühlhorn 3864 M., Gross- und Klein-Wannehorn (3905, 3717 M.) panoramatisch gezeichnet, so stand jetzt das Gross-Grünhorn 4047 M. allein dicht vor uns mit seinen beiden Vasallen und lud zu einem Besuche um so mehr ein, als schon im vori-

gen Jahre ich vom Faulberg aus nur bis auf den vordersten Gipfel des Grüneckhorns hatte gelangen können, theils aus Mangel an Ortskenntniss (denn sonst wäre ich nicht auf's Grüneckhorn gerathen), theils aus Mangel an Zeit, den Versuch zu wiederholen. Ich setzte mich hin und zeichnete so genau wie möglich (siehe Lithographie) den von der Abendsonne in glühende Farben getauchten Berg, dessen Gipfel, der achthöchste der Berner Alpen, zu betreten, mein innigstes Verlangen war. Die röthlichen Farben stiegen in die Höhe und machten kalten blauen Tönen Platz. Der wildzerrissene Trugberg-Gletscher zu unsern Füssen hatte schon lange eine blasse Leichenfarbe angenommen, während der Felsengipfel des Gross-Grünhorns noch einmal in röthlichem Schimmer erglühte, um schnell ganz zu erblassen.

Unterdessen waren meine Leute nicht unthätig gewesen. Das Zelt lud zur Ruhe ein und ein auf der Spirituslampe gekochter Liebig'scher Bouillon that den durchfrorenen und nassen Individualitäten auch nicht übel. Nachher kroch man in's Zelt, rauchte sein Pfeifchen und sah hie und da hinaus, wie das Wetter sei. Leider schien sich's wieder ändern zu wollen, graue Schafwölkchen gruppirten sich zu einem grauen Schleier, der sehr rasch an Intensität und Dichtigkeit zunahm. Einzelne Windstösse wiederhallten über den Gletscherthälern und der eben über dem Kamm aufsteigende Mond hatte einen grossen Hof und sah aus wie ein auf der Spitze des Berges angezündetes Jacobsfeuer.

Früh Morgens des 7. Augusts wurden wir durch Egger aus unserem, einer Erstarrung gleichenden Schlummer geweckt durch eine mit Kraftworten versetzte Klage. „Was ist's?“ frugen wir drinnen im Zelt. „Es guxet, was es cha u ma!“ war die tröstliche Antwort, und richtig ras-

selte es hageldicht von feinen eisigen Schneekörnern und keine zwanzig Schritte sah man vor sich hin. Unterdessen ward in sehr trüber Stimmung gefrühstückt und das Wetter abgewartet. Gegen 5 Uhr hörte das Schneegestöber auf und die Nebel lichteten sich ein Bischen. Uebrigens über's Mönchjoch müssen wir jedenfalls, wenn wir nach Grindelwald hinunter wollen, also in Gottes Namen vorwärts!

Wir packten auf und folgten in gleicher Höhe mit unserem Bivouacplatz dem Rande des Gletschers, fanden endlich eine sanftere Abdachung des Gletscherrandes und arbeiteten uns rasch auf die Höhe des vom Ewigschneefeld heruntersteigenden Trugberg-Gletschers. Ohne Schwierigkeiten erreichten wir den eigentlichen Hochfirn des Ewigschneefeldes, am Fusse des Klein-Grünhorns. Hier ward alles Gepäck abgelegt, und nun erfolgte grosser Kriegsrath. Wollen wir auf's Gross-Grünhorn hinauf, oder direkt dem Mönchjoch zusteuern, oder gar nach dem Aeggischhorn retiriren? — das war die Frage. Das Wetter sah immer noch ganz schlecht aus. In dicken schwarzen Haufen kamen die Wolken aus Westen über den Aletsch daher gejagt, während alle höheren Gipfel in einen leichten Schneegux gehüllt blieben. „D's Wätter thuet ys keinigergotzigerlei," behauptete Egger lachend, während Michel meinte: „Es chönt ys denn obna es awärdeli abbrätschen!" Dem Spisspeter gefiel's am wenigsten: „D's Züüg gfallt mir nüt, das säge-n-ig gradusi!" war sein Wahrspruch. Ich entschied die Sache dahin: „Wir probiren's, so weit es geht; fängt's stärker an zu stürmen, so thun wir am besten, nach dem Aeggischhorn Retraite zu blasen; „denn d's Mönchjoch ist hüür o nid laubs!" fügte Michel hinzu. Und er hatte Recht. Also eine Herzstärkung genommen und vorwärts, Sturmschritt, marsch!

Wir überschritten das Ewigschneefeld quer nach der Richtung eines unter dem hangenden Gletscher hervortretenden Felsens und stiegen langsam durch frischen Schnee in die Höhe. Der sekundäre Gletscher bietet hier einige gewaltige Schründe, die aber leicht umgangen wurden. Wir mussten lange Zeit traversiren, um die nördliche, weit vorspringende Wand des Gross-Grünhorns zu umgehen. Nach einem höchst mühsamen Ansteigen im weichen Schnee befanden wir uns dicht am Fuss des Grüneckhorns (3869 M.), dessen jähe nördliche Eiswände und Felsen uns drohend beherrschten. Hier ist zu schneeloser Zeit ein Sérac von der steilsten Art, aber heute war Alles so eingeschneit, dass wir ohne die geringste Schwierigkeit zwischen den meergrünen Eiswänden und herabgestürzten Eisblöcken, ohne einen Tritt einzuhauen, emporstiegen, meistens in einem Winkel zwischen 40 und 50°. Gegen 9 Uhr standen wir am Fuss eines ungeheueren Schrundes, der vom Grüneckhorn sich quer durch den Sérac hinzieht und am Gross-Grünhorn den ganzen Gletscher quer durchschneidet. Nach vielem Suchen fanden wir eine Uebergangsstelle, mussten aber jenseits die obere Wand des Schrundes hinaufhacken, da aller frische Schnee hier fortgewirbelt war.

Um 9 Uhr 20 Minuten hatten wir endlich die kleine Firnmulde zwischen Grüneckhorn und Gross-Grünhorn erreicht und stärkten uns zum letzten und mühsamsten Gange. Das Wetter behandelte uns noch gnädig, indem wir bei ununterbrochenem trockenem Schneegux doch immer sahen, was vor uns lag, und der ersehnte Gipfel sichtbar blieb. Es folgte nun eine Schneewand von 52° Neigung, die, wenn Stufen hier gehackt werden sollten, allein Stunden in Anspruch nahm. Im frischen, rasch zusammenfallenden und doch, weil gefroren, widerstandsfähigen Schnee brauchten

wir indess keinen einzigen Pickelhieb zu machen und betraten den Gipfelgrat um 10 Uhr. Nun stürmte es aber da oben, dass einem schier Hören und Sehen verging, und beissende Eisnadeln peitschten Hände und Gesichter unbarmherzig. Wir hielten uns daher auf der geschützteren Seite unter dem Grate, und mit vieler Vorsicht mussten die lockeren, tief eingeschneiten Felsen, die jeden Augenblick mit Einsturz drohten, überschritten werden. Mehrere kleine Zacken wurden überklettert und um 10 Uhr 40 Minuten war der Gipfel zum ersten Mal vom Menschenfuss betreten.

Der Gipfel des Gross-Grünhorns ist, wie die meisten Gipfel der krystallinischen Gebirge, ein Grat von 60 bis 80 Fuss Länge, der selbst wieder in mehrere beinahe gleich hohe Thürme zerschnitten wird, zwischen denen der Grat messerscharf wird. Der höchste Punkt, 12,458 P. F., also nur 100 Fuss niedriger, als das Grosse Schreckhorn, ist ein mit mächtigen Hornblendefelsblöcken bedeckter, etwa 40 Quadratfuss haltender ebener Platz, der eine ellyptische Form hat und an der breitesten Stelle circa 8 Fuss breit ist. Noch immer stürmte es in gleicher Vehemenz fort, jedoch war es keineswegs kalt und der Riesel so trocken, dass nichts haften blieb. Hie und da fiel im Gewoge sich lüftender Schneewolken der Blick auf ungeheuere Schneereviere, bald auf den Walliser Viescherfirn, bald auf's Ewigschneefeld, auf welchem wir als winziges schwarzes Pünktchen unsere Effecten erkannten. Das Grüneckhorn lag tief unter uns und sah einer unansehnlichen Gratspitze gleich. Das Klein-Grünhorn ragte wie eine Nadel in die Luft und schien sich dem mächtigen Nachbar gegenüber geltend machen zu wollen. Mehrere Male klärten sich die Schneewolken so auf, dass die Sonne durchscheinen konnte und der blaue Himmel verschleiert sichtbar wurde, aber

trotzdem fuhr der Schneegux ununterbrochen fort. Um uns zu erwärmen, wurde ein 8 Fuss hohes und breites Steinmannli aufgebaut, welches dem Geographen als ein willkommenes Triangulationssignal wird dienen können, und eine Flasche mit der Urkunde der Besteigung darin verwahrt.

Die Aussicht muss geradezu die centralste Gletscheraussicht nicht nur des Berner Oberlandes, sondern der gesammten Alpenkette sein. Nimmt man einen Zirkel und misst auf der Karte den Abstand des Gross-Grünhorns vom Rande der Berner Hochgebirge, so wird man finden, dass dieser Gipfel gleich weit vom Ende des Gauli-Gletschers wie vom Ende des Lötschen-Gletschers absteht und genau den Mittelpunkt einer von Grindelwald nach Viesch gezogenen Linie bildet. Ich behaupte sogar: vom Gross-Grünhorn aus sieht man keinen grünen Fleck; denn die nächste bewachsene Kette, das Aeggischhorn, liegt zu tief und ist durch die Walliser Viescherhörner verdeckt, in's Loetschthal oder nach dem Berner Oberland sieht man auch nicht, da ist die Grenzkette viel zu hoch, höchstens in der Richtung der Galmihörner könnte der Blick auf weit zurück im Oberwallis und Tessin liegende Alpen fallen. Wunderbar gross nimmt sich das Finsteraarhorn jenseits des Walliser Viescherfirns aus — eine halbe Minute lang stand es da, frei über dem wogenden Nebelmeer. Für den Topographen und Panoramenzeichner muss das Gross-Grünhorn ein wunderbarer Punkt sein, indem hier oben einer ein Rundpanorama aufnehmen kann, ohne aus der Schneeregion zu fallen. Es gibt in der ganzen Alpenkette keinen zweiten so originell gestellten Aussichtspunkt und ich möchte rüstige Clubisten und Zeichner sehr ermuntern, an einem hellen Tag diesen herrlichen Gipfel eines Besuches zu würdigen!

Als es wieder stärker zu guxen begann, brachen wir um 12 Uhr auf, nicht ohne vorher gute Handstücke des ausgezeichneten Amphibolits (Diorits) genommen zu haben. Von Flechten fand sich: Placodium saxicolum und versicolor nach der gütigen Bestimmung des Hrn. Prof. Fischer in Bern.

Der Rückweg wurde mit noch mehr Vorsicht und Sorgfalt zurückgelegt, da die weichen Schneemassen zu Lawinen und gefährlichen Rutschungen hätten Anlass geben können. Weiter unten, wo die Schründe keine Gefahr mehr boten, führten wir einige Rutschungen aus und erreichten ohne Unfall schon um 2 Uhr unser zurückgelassenes Gepäck. Trotz des Schneegestöbers entschlossen wir uns, über's Mönchjoch nach Grindelwald zurückzukehren, koste es, was es wolle. Was das Ewigschneefeld in seiner entsetzlichen Länge und Monotonie uns noch anthun konnte, das hat's weidlich gethan. Die wenige nicht geschundene Haut, die etwa noch am Gesicht kleben mochte, wurde völlig vernichtet. Die Wirkung durch Schneegestöber fallender Sonnenstrahlen ist oft noch grösser, als bei hellem Wetter. Glücklicherweise sank man nicht allzutief ein, sonst glaube ich, wir wären nicht hinübergekommen. Endlich, endlich — es war eine Ewigkeit — erreichten wir um 4¼ Uhr das Mönchjoch und sahen hinab auf wild herumgejagte Nebelballen. Zudem fing der Sturm noch ärger an zu wüthen, so dass wir's oben auf dem Grat keine Minute ausgehalten hätten. Durch drei Fuss frischen Schnee wateten wir bis auf's „Bös Bergli", dessen sonst so kletterbare Gneissfelsen heute vor Schnee beinahe ungangbar waren. Sobald wir die Schlucht neben den Felsen des „Bös Berglis" unter der obersten Eiswand erreicht hatten, stiegen wir im Couloir rückwärts eintretend langsam, unter steter Lawinengefahr,

Schritt für Schritt hinab und, am Fusse des Berglis angelangt, statt wie das Jahr vorher links direkt hinunter nach dem Eiger-Gletscher, diesmal rechts ganz gegen die Viescher Wand zu. Hier gab's Schründe über Schründe zu passiren, aber was macht's? Es geht ja bergab. Bei mehreren grossen Schründen wurde das Gepäck in den weichen Schnee hinuntergeworfen und wir sprangen der Reihe nach hinab. Schon dunkelte es, als wir die letzte, 18 Fuss hohe Eiswand durch einen Sprung glücklich hinter uns hatten und wohlbehalten den Kalligletscher erreichten.

Um 8 Uhr Abends betraten wir auf dem Kalli-Schafberg wiederum die geliebte Terra firma und nach einem holperigen Hinunterklettern durch Nacht und Nebel endlich um $10^1/_2$ Uhr Nachts die gastliche Hütte zur Bäregg nach beinah siebenzehnstündigem Marsch, wovon zwei Drittel in ununterbrochenem Schneegestöber.

Geologisches.

Obgleich die geologischen Verhältnisse unserer Berner Central-Alpen-Kette oder, geologisch ausgedrückt, des Finsteraarhornmassivs, in ihrer allgemeinen Structur ziemlich einfach sind, so bleibt zur genauen Definirung der Contactverhältnisse der einzelnen Felsarten doch noch viel zu thun übrig. Bei der ungeheueren Ausdehnung, bedeutenden Höhe und Bedeckung mit Schnee und Gletscher ist die Orientirung in diesem weiten Gebiete krystallinischer Schiefergebirge schwer und mühsam, und die Arbeit eines Sommers, wenigstens wenn man gewissenhaft sein will, ist ein kleines Scherflein zur geologischen Colorirung einer Karte in grossem Mass-

stabe, worin man auch die kleinsten und complicirtesten Verhältnisse tragen kann.

Es kann hier nicht in meiner Aufgabe liegen, eine eingehendere geologische Beschreibung des Gebietes zu geben, welches ich zu meinem Specialstudium auserlesen habe, ich will bloss, anknüpfend an die Breit- und Grünhorntour, in einigen allgemeinen Zügen eine Skizze der Verhältnisse im grossen Ganzen zu geben versuchen.

Die Grenze der Aufnahme gegen Süden ist die Rhone, welche ziemlich auch die Grenze der zusammengehörigen Formationen bildet, es bleibt also auf Blatt XVIII. der Dufour-Karte nur der Raum, der zunächst geologisch genau definirt werden soll, der nördlich der Rhone liegt, also von der Grimsel bis zum Ausgang des Lötschthales und von Gampel bis in den Hintergrund des Lauterbrunnen-, Oeschinen- und Kienthales. Daran soll sich später anschliessen, was auf dem Blatt XIII. zwischen dem Aarthal, Grindelwald und Grimsel und Furca liegt.

Die Contactverhältnisse des Gneisses mit dem Hochalpenkalk im Hintergrunde der Thäler von Grindelwald, Lauterbrunnen und Hasli, d. h. die Kalkkeile im Gneiss und die Ueberschiebung des Gneisses über den Kalk, sind bekannt genug. Diese Contactlinie ist wohl bereits mit der grössten Genauigkeit gezogen: sowohl am Pfaffenkopf bei Hasli-im-Grund, als an dem Stellihorn, Wetterhorn, Mettenberg, Mönch und an der Jungfrau (Siehe Studer und Escher's Geologie der Schweiz).

Die zweite Zone, auf die wir beim Uebergang über die Centralkette stossen, ist die des Gneisses. Vorerst wird der Petrograph, der in der ungemeinen Varietät des Alpen-Gneisses am Anfang Mühe haben wird, die Grenze zu ziehen, was er Gneiss nennen will oder nicht, wobei er eine Menge

Namen zur Bezeichnung gewisser Facies von krystallinischen Schiefern, je nach ihrer mineralischen Zusammensetzung, zur Disposition hat, eine Grundzusammensetzung als Typus der Art annehmen. Man wird in den einen krystallinischen Schiefern die Anwesenheit von Hornblende, in den anderen die Abwesenheit derselben als Constituend, als Hauptunterscheidungsmerkmal ansehen müssen. Auf der einen Seite werden wir alle möglichen Varietäten, je nach der Art des Gemenges von Feldspath, Quarz und Glimmer, von Gneissen, Glimmerschiefern, Gneissgraniten, Granuliten und euritischen Gesteinen, auf der anderen die zahlreiche Gruppe der Hornblendgesteine, deren Uebergänge vom krystallinisch körnigen Diorit und Syenit durch alle möglichen dick- und feinschiefrigen Hornblendschiefer, talkigen Hornblendschiefer, Felsitschiefer und Chloritschiefer einander gegenüberstellen müssen.

Diese Zone von grünen Schiefern, die den eigentlichen Kern unserer Berner Hochalpen bildet und zugleich am Nordrande dem Gneisse steil aufliegt, theilt die Formation des Gneisses im Finsteraarhornmassiv in zwei Aeste, einen schmalen nördlichen und breiten südlichen. Die Contactverhältnisse um diesen grünen Schiefer mit beiden Gneisszonen, die Verhältnisse der Neben- und Einlagerung in Gneiss oder Granit, das Auftreten einiger Granitgruppen inmitten der grünen Schiefer, die Verästelungsverhältnisse von Granitgängen in Hornblendgesteinen zu erforschen, zu begehen, sich klar zu machen und zu Papier zu bringen, das sind die interessanten Aufgaben, die des Geognosten in diesem Theile der Alpen warten.

Die grünen Schiefer scheinen den höchsten Theil des grossen Fächers krystallinischer Schiefer zu bilden. Sie bilden den Kern und Gipfel des Finsteraarhorns, den Gipfel

les Aletschhorns, wo sie viel gequält und gefältelt auf wahrem Granit aufliegen. Sie streichen im wahren Meridian les grossen Massivs in einer Linie, welche die Fortsetzung ler Axe des Lötschthales bilden würde. (Siehe darüber den usgezeichneten Aufsatz von H. Prof. Studer im vorigen Band.)

Zur nördlichen Gneisszone mit sehr charakteristischen Gneissvarietäten gehört vor Allem die Jungfrau in ihrem oberen Theil (Siehe Silberhorn, Jahrbuch 1864), wo eine ausgezeichnet entwickelte Varietät porphyrartigen Gneisses an den untersten Felsen des Schneehorns unweit des Contactes mit dem Kalk ansteht, ferner der Mönch in seinem oberen Theil, das Mönchjoch, wie Handstücke vom Bösbergli uns bewiesen haben, ebenso der Vieschergrat, das Kleine und Grosse Viescherhorn. Dass aber das Gross-Grünhorn südlich der Viescherhörner schon aus Hornblendgesteinen besteht, haben wir gesehen, ebenso, dass südlich vom Kleinen Viescherhorn die Hornblendgesteine anfangen, beweist uns das Finsteraarhorn. In diesen beiden Ketten fehlt noch die Definirung der Contactlinie.

Im Hintergrunde von Lauterbrunnen haben wir auf Oberhorn und Steinberg-Alp den Gneiss sehr charakteristisch entwickelt gefunden, auf der Höhe des Breithorns jedoch die grünen Schiefer, welche den ganzen Nordabhang des Loetschenthales bilden, ebenso den Ahnengrat. Hier fehlt nun die Grenze des Gneisses und der Hornblendegesteine auf der ganzen Lauterbrunner Grenzkette. Ist der Gipfelgrat des Grosshorns, Mittaghorns, der Ebenen Fluh und des Gletscherhorns Gneiss oder Hornblendeschiefer? Bleibt hier der Gneiss auch in der Tiefe, wie am Breithorn? Diess sind noch zu erledigende Fragen.

Die südliche Gneisszone des Massivs mit theilweisem

Nordfallen (Südrand des Fächers) ist bedeutend breiter. Wi
kennen den Gneiss von den Ufern der Rhone bis in de
Hintergrund des Gredetschthales; Belalp, Sparrenhorn, Hoc
stock, Fusshörner und Almenhorn gehören noch hierhe
Hier fehlt die Contactlinie mit den grünen Schiefern de
Loetschthales und des Aletschhorns. Ebenso fehlt sie in de
Kette der Walliser Viescherhörner, deren höchste Gipfe
(Wannehorn) laut Gesteinsproben zum Gneiss gehöre
(Thonglimmerschiefer), während der Kamm und der Faulber
schon eigenthümliche graue und grüne Thonschiefer au
weisen. Ferner fehlt noch die Contactlinie im Profil de
Ober-Aargletschers, wo wir die grünen Schiefer so ausge
zeichnet am Oberaarhorn entwickelt gefunden haben, wäh
rend Zinkenstöcke, Löffelhorn und Sidelhorn schon Gneiss
granit sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe können nun die Clubiste
durch Mitbringen gut geschlagener Handstücke, wo möglic
anstehendes Gestein, wesentlich beitragen.

Streifereien im Vorarlberg.*)

Von *J. J. Weilenmann.*

Der Schweiz allein gehört das Fluchthorn zwar nicht, sie theilt sich mit Tirol in seine himmelhohen Schiefer, in seine geborstenen Zacken. Damit keiner der Betheiligten zu kurz komme, ist über seinen zerrissenen Kamm die Grenzlinie gezogen und so jedem genau die Hälfte des kostbaren Terrains zugemessen worden — der Schweiz die östliche, ihrem Nachbarn die westliche Flanke. Der Name Fluchthorn, den die Dufour'sche Karte ihm gibt, kommt eigentlich nicht speziell ihm zu. Jede Höhe, welche der gejagten Gemse Zuflucht bietet, wird in jener Gegend vom Jäger Fluchtspitze geheissen. Als Bezeichnung der Gebirgsform ist dort, wie auch weiter ostwärts im Tirol das Wort Horn nicht gebräuchlich. Des Berges Höhe ist 3396 M. (10,454 P. F.). So offen er sich zeigt, ein so weit Stück Welt er überschaut, ist er doch nahezu unbekannt. Wer den Sentis bestiegen,

---

*) Anm. d. Red. Nachfolgende Schilderungen bilden den ersten Theil einer Beschreibung der vom Erzähler unternommenen ersten Ersteigung des Fluchthorns; im nächsten Jahrbuche wird der zweite Theil folgen, welcher die Besteigung selber enthält.

hat seine vierzackige Felsenkrone über dem westlichen Ab-
fall des Alten Mannes mächtig zum lichten Morgenhimm
auftauchen sehen. Wenige Berge, von jener hohen War
aus gesehen, fesseln mehr den Blick. Schon auf Frölich
egg bei St. Gallen erregt er die Aufmerksamkeit der Schaue
den. Dort zeigt er sich über dem bewaldeten Rücken de
Hirschberges, der südwärts von Gais sich hinzieht, als er
hebe er sich im Hintergrund des Montafun. Auf Hohe
Tannen*), am westlichen Saum des Waldes, erscheint er i
der Mitte zwischen Gäbris und Zimpa, sogar noch freier, im
posanter, seine Einschnitte weiter geöffnet, als auf Frölich
egg. Während die Sonne am Erdsaum verschwunden, Se
tis-Kette, Rothe Wand, Zimpa, Hochvogel, die ganze niedrige
Bergwelt schon in graue Schatten sich hüllt, glimmt e
einer fernen Leuchte gleich, allein noch in Purpur.

Wo aber steckt denn eigentlich der mysteriöse Unbe
kannte? Denn, wurde er auch genannt, so werden doch nu
Wenige es wissen. Auf älteren Karten suchst du ihn unter
dem Namen Fluchthorn vergebens; die Einen nennen ih
Grenzspitze, die Anderen deuten ihn gar nicht an. Ist man
zufällig in der östlichen Schweiz, so naht man sich ihm am
leichtesten über Feldkirch, Bludenz und durch's Montafun
— ein reizend Alpenthal, dessen aus Obstbaumwald traulich
hervorblickende Dörfer, in üppigem Laubesschmuck und
saftigem Mattengrün prangenden Thallehnen wohlthuend den
Wanderer umfangen. Den Ostschweizer zumal sprechen seine
Bewohner, ihre Sprache sehr heimisch an. Er möchte noch
in seinen eigenen Bergen sich wähnen, trügen nicht die
Weiber so seltsame, durch ihre Fremdartigkeit überraschende

*) Eine bewaldete Höhe 2—3 Std. nördlich von St. Gallen, mit sehr ausgedehnter Fernsicht und Ueberblick des Bodensees.

Hüte. Schwarzen Männerfilzhüten ohne Krämpe ähnlich, mahnen sie an die Kopfbedeckung der griechischen Popen. Ihr Name „Mässle“ ist Bürge für die Schönheit ihrer Form. Daneben werden auch die runden, oben eingedrückten Pelzmützen getragen, wie man in anderen Thälern Vorarlbergs und in Tirol sie findet. Wen in Schruns der Abend überrascht, der findet bei Biedermann in der „Taube“ freundliche Aufnahme. In Gaschurn, weiter thalauf, magst du, hast du Muth, in der Kirche interessante Dinge erfahren. Die Kanzel wird nämlich von einem beliebigen, fischähnlichen, mit grossen Silberschuppen bepanzerten Seeungethüm getragen. Aus seinem weitgeöffneten blutrothen Rachen guckt, vom ersten Schreck genesen, gar heiter und guter Dinge, das Haar sorgfältig gekräuselt, als ob eben aus den Händen des Friseurs kommend, das Kleid tadellos gefaltet, ganz unversehrt der Prophet Jonas heraus, eine rothversiegelte Epistel dir entgegenhaltend, die er im Magen des Ungeheuers geschrieben, aber vergebens sich müht, an Mann zu bringen. Denn wie gross auch sonst die Wissbegier des Genus *homo*, noch Niemand hat es gewagt, sie ihm abzunehmen. Von Partenen endlich, der hintersten, auf duftenden Alpenwiesen zerstreuten, von reichbewaldeten Hängen umschlossenen Gemeinde, übersteigt man die moorigen Höhen des Zeinis (5787 W. F.), wo sich bei hellem Wetter eine schöne Gebirgsansicht entfalten mag. Das Gebiet des Rheins wird verlassen und jenes des Inns betreten. Ueber nassen elastischen Boden, an ärmlichen Hütten vorbei, gelangen wir hinab nach Galthür, der letzten Ortschaft des unweit Landeck mündenden Paznaun-Thales. Dort im Schoosse zackiger Felsgräte erschliesst sich, sein Hintergrund mit Gletschern gefüllt, das Seitenthal Jam. An seinen linkseitigen Weidehängen sömmern die Montafuner Galtvieh. Die alpenrosenbekränzten

Bursche, die uns am Zeinis begegnet, haben solches dahin getrieben. Die rechte Thalseite oder die sogenannte Alpe „im Schnapfen“ gehört der 14 Std. entfernten Gemeinde Göfis, bei Feldkirch, und wird von ihr mit Rindvieh, Schafen und Pferden befahren. Man braucht zur Reise zwei Tage; in Schruns wird übernachtet. Eine Stunde weiter unten, auch von Süden kommend, öffnet sich, in seinen Tiefen furchtbar übereist, das kürzere, höhere und daher rauhere Larein-Thal. Auf seinen einsamen, mit buntfarbigem Blüthenteppich geschmückten Gründen geht das Milchvieh der Galthürer. Und noch weiter unten, wo, von schlankem Kirchthurm überragt, das Dorf Ischgl stattlich auf grünen Fluren sich breitet, thut das Fimber Thal sich auf. Sein oberer Theil, am Fusse des Gletschers noch die saftigsten Triften bergend, wie Jam und Larein keine haben, gehört seltsamer Weise noch zur Schweiz.

Dort nun, im Hintergrunde dieser drei Thäler, von ewigem Winter umstarrt, in tiefster Abgeschiedenheit, die nur Bär und Gemse beleben, deren Todtenstille nur das Krachen der Lawine, das Heulen der Windsbraut um die verwitterten Zacken, der seltene Knall der Büchse unterbricht, thront schreckhaft zerrissen die Felsengestalt des Fluchthorns. Von seiner schmalen, das Larein-Thal beherrschenden Nordseite gehen, gabelartig jene Thäler trennend, zwei Gebirgsäste aus. Es selbst entsteigt einem mächtigen, rings von Firn und Gletscher umlagerten Kamme, der an dem Gebirgszuge wurzelt, welcher Paznaun vom Unter-Engadin scheidet und gleichsam das Heft der Gabel bildet. Jam und Fimber in ihrem eiserfüllten Thalschlusse berühren sich auf diesem Kamme, während Larein keilartig zwischen sie dringt. Der oft begangene Futschöl-Pass (2767 M.), von den nach den Sauerbrunnen von Tarasp Pilgernden zuweilen benutzt, führt

an des Fluchthorns Westseite nach Val Tasna und Fettan hinüber.

Seit ich das Fluchthorn vom Muttler und Linard in der Nähe gesehen und in ihm die oft zuvor vom Sentis aus bewunderte, den ganzen Osten beherrschende Zackenkrone erkannt, dann zu meiner nicht geringen Ueberraschung auch von den westlichen Partien des aussichtsreichen Höhenzuges es entdeckt, der von Frölichsegg nach Vögelinseck streicht, hatte sich lebhaft das Verlangen in mir geregt, seine so viel bekannt nie von Menschenfuss betretenen Zinnen zu erklimmen. Des Berges dominirende Lage bot sichere Gewähr, dass von ihm eine Umschau umfassendster Ausdehnung sich entrollen würde. Oft und oft vor Sonnenuntergang, wo er am klarsten sich zeigt, seine Einzelheiten scharf hervortreten, wurde das Fernrohr darnach gerichtet, den praktikabelsten Weg zu ermitteln. Da schien dann, als wäre sein Fuss von Gletschern umgürtet, als stiege von der südlichsten Spitze gen Westen ein schwarzgezahnter Felsgrat ab, welcher den im Abendstrahl glänzenden Eishang umfasste und stellenweise überragte. Das südlichste Horn, etwas abgerundet, scheint kaum merklich höher als sein spitzerer Nachbar; die beiden anderen, unbedeutender an Höhe und Umfang, scharf zugespitzt, nehmen orgelpfeifenartig gen Norden ab und enden in jähem Absturz. Im Winter und Frühjahr vermag etwas Schnee an bänderartigen Vorsprüngen der fast lothrechten Aussenwand zu haften, im Sommer ist sie kahl und schwarz, nur die schattigen Einschnitte und Zerklüftungen zwischen den Zinken bergen noch Schnee. Ein blinkender Firngipfel, die erste an's Fluchthorn sich reihende Höhe des Gebirgszweiges, der Jam von Larein scheidet, steigt dicht davor auf. Sein Scheitel erreicht den Fuss der höchsten Zacke und verdeckt,

mit Ausnahme der obersten und südlichen Partien, den vom dunkeln Zackengerüste herabsteigenden Gletscherhang. Ein wild und schroff gen Larein abfallendes Joch verbindet den Firngipfel mit der nördlichsten Spitze des Fluchthorns.

Das Hauptaugenmerk galt selbstverständlich der südlichsten höchsten Zacke. Doch war die Entfernung, beinahe 25 Stunden, zu gross, als dass sich etwas Gewisses über die bei einer Besteigung einzuhaltende Richtung hätte sagen lassen. Kommt es ja bei solchen Kletterpartien nicht selten auf einen oder wenige Tritte, einzelne Passagen an, die in der Ferne ganz verschwinden. Nach dem, was ich bisher gesehen, war mir nur so viel gewiss, dass ich's mit einem ungeschlachten Gesellen zu thun hätte, der mir wahrscheinlich so viel zu schaffen geben würde, als irgend einer der bisher bemeisterten. So sehr seine abenteuerliche Gestalt mich reizte, wagte ich mich nur mit Zaudern, mit unbehaglichem Bangen an die Partie und umging den Berg, bevor ich mich ernstlich daran machte, von allen Seiten, wie die Katze den heissen Brei.

So hatte ich vor'm Jahr, festgewillt, nachher mich ihm zuzuwenden, von Fettan aus den Piz Fatschals erstiegen — eine Tour, die eben so leicht als lohnend, auf der sich die südwärts das Unter-Engadin umthürmende Gebirgsschaar in gewaltiger Fronte präsentirt. Ich wollte mich dort mit der Umgebung des Fluchthorns vertrauter machen, fand aber der Ausflüchte genug, das Vorhaben zu verschieben. Erstens wurde, mit allem Fug zwar, das Wetter nicht günstig genug befunden, dann kam ich von einer längeren Gebirgsreise im Tirol, hatte nicht mehr die gehörige Frische für eine mühsame Besteigung, und ferner erzählten mir die Hirten der Alpe Urschai, wo ich übernachtete, zur Warnung eine Geschichte, die mir alle Lust benahm, ohne

meinen von der heimathlichen Polizei ausgestellten Ausweis, der mit den Reiseeffecten in Fettan lag, den wenn auch kurzen Gang auf tirolischem Gebiet zu wagen. Vor einer Reihe von Jahren nämlich ging ein vorarlbergischer Schäfer, der auf den angrenzenden Engadiner Bergen Schafe hütete, über den Fuschölpass, seinen ennetbergischen Verwandten einen kurzen Besuch abzustatten. Im Begriffe, von der Passhöhe herabzusteigen, begegneten ihm österreichische Grenzjäger, die seine Papiere, deren er fataler Weise keine bei sich hatte, zu sehen verlangten, worauf sie ihn trotz aller Protestationen, unbekümmert, was aus seiner Heerde werde, mit sich fort, weit hinab in's Thal führten. Dort blieb er acht Tage in Gewahrsam und wurde dann, weil nicht staatsgefährlich befunden, wieder freigegeben. Die Schafe aber, sich selbst überlassen, konnten sich unterdess nach allen Himmelsrichtungen verlaufen!

Obwohl ich nun Aehnliches vielleicht nicht zu befürchten hatte, da seitdem das österreichische Passwesen bedeutend von seiner Rigorosität verloren hat, getraute ich mir dennoch nicht, die Grenze zu überschreiten.

Vom Piz Fatschals aus sind nur die beiden südlichen Spitzen des Fluchthorns zu unterscheiden, die andern durch sie verdeckt. Auch dort sieht man den schon erwähnten zackigen Grat von der höchsten Spitze gen Jam absteigen. Sein steiler Absturz bildet mit des Berges Hauptmasse eine weite Façade, an deren hohen Wänden Fels und Schnee mannigfach wechseln.

Vergebene Versuche, durch's Jamthal dem Fluchthorn beizukommen.

Ein Jahr ist seit Besteigung des Piz Fatschals verstrichen. Winter hatte abermals sein Leichentuch über

Berg und Thal gebreitet, erstorben lag rings das La
Eine greise Gestalt nur, die des Fluchthorns, ist unwand
bar dieselbe geblieben. Sie duldet nicht das winterli
Gewand, zu ihren Füssen liegt es abgeschüttelt. All
noch vom Abendstrahl gekost, jugendfrisch und rosig, a
ob ewiger Frühling sie umhauchte, schaut sie aus d
starren Rund zum erbleichenden Himmel auf, bis neidis
heranschleichende Dämmerung auch sie erfasst mit ihr
grauen Schwingen und ihr blassen Tod bringt.

Ein Blick dann und wann auf's Fluchthorn hatte m
Interesse rege erhalten, und als die Natur endlich aus ihr
Winterschlaf erwachte, die Schneedecke zu thauen, die Bä
zu rieseln, die Berghalden wieder zu grünen begannen,
erwachte auch auf's Neue die Sehnsucht nach den lufti
Alpenzinnen, das Bedürfniss, dem heissen Thale zu e
rinnen und kühle Bergesluft zu athmen. Dem Fluchtho
galten die ersten Schritte.

Es war am 28. Juni 1861, ein regnerischer, selten v
einem Sonnenblick erhellter Tag, als ich hinauf durch Mo
tafun und über den Zeinis stieg. Als ob die trauernde Lan
schaft mit einem Lichtblick zu trösten, brach vor ihre
Scheiden mit intensivem Strahl die Sonne durch das schwar
graue Gewölke und röthete mit tiefer Porphyrglut di
dunkle Felspyramide des Gorfen, die dem Wanderer a
der Passhöhe so kühn entgegentritt. Die seltenen Alpe
blumen, die am Wiesenpfade blühen, bunt des Thalbach
Ufer durchwirken, haben für heute ausgeduftet. Ueber di
stillen Auen von Galthür, an des Gorfen Fuss sich weitend,
mit dem friedsam sie durchschlängelnden Gletscherstrom,
den zerstreuten Gehöften, dem rothen Kirchthurm, von dem
herab in's leise Gemurmel des Baches die Vesperglocke tönt,
über das ganze tief in Bergesschooss gebettete Thal senkt

Dämmerung sich; Stern um Stern beginnt herabzuleuchten. Der Dorfplatz, des Tages Ziel, rückt näher, — da steht ja das Wirthshaus! — wie gewohnt in bester Eintracht neben dem Widum.

„Ein Lager und Stärkung für einen müden Wanderer!“ „Ja wohl, wenn er nit hoakel is!“ lautet's von Innen. Und wahrlich, die Voraussetzung war nicht ganz überflüssig! An Gegensätzen fehlt's dem Alpenwanderer nicht, überraschend schnell folgen die Schattenseiten den Lichtblicken. Eben noch schwelgtest du im Vollgenuss hehrer Gebirgsnatur und im Handumkehr, kaum nahst du wieder Deinesgleichen, überkommen dich Ekel und Ueberdruss. „Die Welt ist vollkommen überall, wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual“ brummst du in den Bart hinein. Und wie wenig Ansprüche du machst, so genügsam du sein magst, es kostet dich dennoch Ueberwindung, den Abend in der mit hunderterlei Gerüchen erfüllten Wirthsstube, von um den Ofen zum Trocknen aufgehängten Wollkleidern und Kinderbettzeug, regendurchweichten Schuhen, übelriechenden Oelampeln, ungewaschenen Hunden, jungen Katzen, die noch nicht den Weg zur Thür hinaus finden, von beschmutzten Kindern, eben so schwach entwickelten Ortssinnes, die mit ihnen auf dem schwarzen Boden sich wälzen oder unter dem Ofen Versteckens spielen, von feuchtem Regietabak, dem heissen Athem des Branntweintrinkers, von dampfenden „Kneedle und Sauerkraut“, ranzigem „Selchfleisch“, altem Käse herrührend, zu verbringen. Und glaubst du in diesem Qualm, in dieser verdorbenen Atmosphäre es nicht länger auszuhalten, unterfängst du dich, eines der winzigen Fensterschieberchen zu öffnen, in das du, erfreust du dich üppig entwickelter Gehörapparate, den Kopf nicht zwängen kannst, ohne dich zu verletzen, so sieht dich der Wirth,

einst Lehrer der Gemeinde, seither aber zum Vorsteher, zu ersten Dorfmagnaten emporgestiegen, in dessen Händ Wohl und Weh des Galthürers liegen, mit dem nicht spassen, bedenklich an, als wolltest du ihn vergiften.

Nur ein Trost bleibt mir. Das mit buntbeklecks Damen und Heiligenbildern behangene Schlafgemach ist g räumig und reinlich. Da wenigstens kann Niemand mi wehren, auszulüften; und dies geschieht auch so radik dass die humpelige Wirthin, wenn sie Abends mir hinau leuchtet, vor Kälte zusammenschauert. Wer würde gl ben, dass sie, die, wiewohl nicht sehr bejahrt, so gebe geht, deren Stimme hart und knarrend wie eine rosti Thürangel (womit aber bei Leibe nicht insinuirt werd soll, dass ihr Gemüth ebenso), einst die glänzendste, g feiertste Partie Galthür's war, die ihrem Gemahl nicht w niger denn 5000 Gulden und damit Beförderung und A sehen brachte? So gross das Schlafgemach, so kur armselig und schmal ist das Bette, und der Strohsack s bauschig und abschüssig, dass ein normal gewachsen Mensch sich kaum darein zu fügen weiss und es Näch braucht, bis er sich daran gewöhnt.

Allervörderst war nun in Erfahrung zu bringen, vo welcher Seite dem Fluchthorn am leichtesten beizukomme Thalleute, die über den Futschölpass gegangen, erkannte es der Beschreibung nach, die ich davon gab, wussten aber rein nichts darüber zu berichten. Nicht einmal einen Namen hatten sie dafür. Die Bergmesser seien nicht oben gewesen, sagten solche, die in ihrem Dienste standen, was freilich nicht immer auf die Unzugänglichkeit einer Höhe schliessen lässt, da sich jene, mit wenig rühmlichen Ausnahmen, nur so hoch wagen, als es ohne absonderliche Mühe geht.

Sehr ungünstiges Wetter liess vor der Hand nicht ernstlich an die Ausführung meines Vorhabens denken. So anhaltend es im Thale regnete, fiel auf den Höhen Schnee. Zuweilen folgte zwar ein klarer Tag; eine sofortige Besteigung wäre aber, wenn nicht unmöglich, doch mit grosser Beschwerde, mit Lebensgefahr verbunden gewesen. Und zu alledem wollte sich keine geeignete Persönlichkeit als Führer zeigen. Jakob Pfitscher, der Passeirer genannt, weil aus jener Thalschaft gebürtig, ein gewaltiger Jäger vor dem Herrn, der verwegenste Kletterer, im Gebirge der Kundigste, ganz mein Mann, war leider abwesend, mit Pferden nach dem Thurgau gegangen. Des Sommers ist er auf der Alpe Gross-Fermunt, zuhinterst im vorarlbergischen Fermuntthal, die er in Pacht hat und wo er ein paar tausend Schafe sömmert. Mit diesen handelt er, so wie auch mit Pferden, Hornvieh und ist als Händler eben so renommirt, wie als Schütze. Seine Reisen dehnen sich bis nach Ungarn aus. Nebst ihm wurde mir Franz Pöll, Schäfer im Larein-Thal und zugleich leidenschaftlicher Gemsjäger — er hat die Jagd jener Thäler gepachtet — dringend anempfohlen. Auch ihn hatte ich noch nicht gesehen. Die Witterung, die fast zweistündige Entfernung, der vorgefasste Glaube auch, aus Larein sei, der Schroffheit des Gebirges und seiner Vereisung wegen, dem Fluchthorn kaum beizukommen, hatten mich bisher abgehalten, ihn aufzusuchen oder kommen zu machen.

Eines Morgens wanderte ich einstweilen einmal allein nach Jam hinein, nur um den Berg in der Nähe zu sehen. Aber selbst dieser bescheidene Wunsch sollte mir nicht gewährt werden. Regen jagte mich wieder thalaus. Ein zweites Mal ging ich Nachmittags schon hinein und übernachtete in der 1½ Stunde entfernten, am linkseitigen Ab-

hang gelegenen Alphütte im Burgerstein, um in aller Früh dem Berge mich zuzuwenden. Sogar die Mäuse, die sonst gerne auf verödetem Heulager sich tummeln, waren von der schimmelig-feuchten Stätte geflohen. Ein Rothschwänzchen, das in dem rauchgeschwärzten Dachgebälke nistete und leise ein- und aushuschte, bis es dunkelte, war mein einziger Schlafgenosse. So frostig das Lager, stellte sich doch bald erquickender Schlaf ein. Beim Erwachen jedoch war abermals der Himmel trübe, und als ich thalansteigend die abgedeckte Hütte im Schnapfen erreichte, begann es sogar zu schneien. Dennoch gab ich, in Erwartung besseren Wetters, nicht ab und stieg hinan bis zum Eingang des ostwärts nach dem Fluchthorn umbiegenden Thalastes. Im Süden erhoben sich, ihre Gipfel in graue Wolken gehüllt, die an's Engadin grenzenden Firnhöhen. In trübem Lichte wälzen sich die Eismassen des Jamthaler Ferners davon herab. Bei hellem Himmel hätte ich hier das Fluchthorn wahrscheinlich ganz überschaut. Enger und enger, dunkler und dunkler aber umschlossen mich die Nebel, so dass ich bald nur noch wenige Schritte weit sah, und entluden sich zuletzt in wirbelndem Schneegestöber. Wie oft ich schon in ähnlicher Lage mich befand, wie sicher ich des Rückweges war, der Schrecken dieser grauenvollen Einsamkeit, dieser lautlosen Oede konnte ich mich doch nicht erwehren. Sie trieben mich zurück in die Tiefe, wo ich bald wieder dem Schneegestöber entronnen und wieder im Regen war. Da hört man doch wieder Bäche rauschen, eine menschliche Wohnung, der Burgerstein, kömmt wieder in Sicht, Glockengeläute klingt wohlthuend wieder an's Ohr und vom jenseitigen Abhang ertönt die Axt eines für Brennholz sorgenden Hirten. Nur wenige verstümmelte Tannen stehen noch dort; dafür ist der Abhang bis weit hinauf dicht mit den

hohen Stauden der Alpenerle (Drohs) bekleidet, die zwar die Tanne nur schwach ersetzt. Endlich hört es auf zu regnen, das Gewölke wird lichter und als ob mich zu foppen, bricht mit aller Macht die Sonne hervor. Etwa eine Stunde lang stieg ich durch Alpenreiser und Wachholder-Büsche an der jähen Thalwand empor, hoffend, am aufheiternden Himmel doch noch einen Anblick des Fluchthorns zu gewinnen. Fand aber nichts, was ihm gleich sah, oder erkannte es nicht, denn sehr wahrscheinlich waren seine obersten Zinnen sichtbar.

Wieder in der Thaltiefe unten traf ich einen Hirten aus Montafun, der Galtvieh hütete und aufmerksam etwas suchte. Verlegenheit sprach aus seinen Zügen und er theilte mir mit, dass er seinen Trostspender in dieser Einsamkeit, sein kleines Gebetbuch, verloren. Es ist zu befürchten, dass es einem Rind unter die Schnauze gerathe und dieses sich dasselbe, bei der Vorliebe dieser Bestien für Alles, voran saurer Menschenschweiss haftet, nach seiner Art zu Gemüthe führe, oder dass es im Regen zu Grunde gehe. Nicht der Verlust des Büchleins sei es übrigens, was ihm (o der ruchlosen Welt!) so sehr zu Herzen gehe — darüber könnte er sich trösten, meinte der Hirte. Es enthalte aber ein für ihn sehr werthvolles, unersetzbares Appendix, ein Verzeichniss nämlich und genaues Signalement der seiner Hut anvertrauten Galtlinge, ihrer Eigenthümer u. s. w. Dringend empfahl er mir, ein Auge auf das Verlorene zu haben. Noch weiter unten weideten Kühe, von einer vierschrötigen, gesunden, propre gekleideten Maid gehütet, die seelenvergnügt am Pfade sass und strickte. Ob ich nicht etwas rasten wolle, fragte sie, auf den Rasen deutend und zwei Reihen blendend weisser Zähne zeigend. Die Zumuthung war am Platze. Man soll dem Körper hie und

da Ruhe gönnen, nach meinem dumpfen Quartier komme ich immer noch frühe genug. Und da wurde denn ein gar erbaulich Zwiegespräch, daran ein Volksökonome sich gaudiret, über die weibliche Industrie des Thales gepflogen, deren die Maid eben beflissen. Was ist's aber, das so unverwandt ihre Blicke nach meinem Beinwerk zieht? Ist's stille Bewunderung, fesselt sie das respektable, leider Gottes nur ephemere, durch die dicken Wollstrümpfe und hineingeschobenen Hosen so angeschwollene Volumen meiner Waden? . . . Schon beginne ich mit Wohlgefallen, mit einer Anwandlung von Stolz herabzuschauen auf die Langeverkannten, die hier erst, am Ende der Welt fast, zur Würdigung gelangen sollten — da plötzlich ruft die Maid, ihrer Sache endlich gewiss, freudestrahlend ob der Entdeckung und entfernt nicht ahnend, wie bitter sie mich enttäuschte: „Dia Stimpf sain da hinta g'macht woarda!" Der Hülle, nicht dem Inhalt, der Strickerei, den Maschen galten ihre Blicke, eigenes Thalfabrikat hatte sie darin erkannt. Und wirklich sind die weissen Wollstrümpfe, die sie strickt, den meinen ähnlich wie ein Ei dem andern. Es gehen viele Strümpfe aus dieser Gegend nach der Ostschweiz. Das Thema erschöpft, ging's vollends zu Thale.

Aller guten Dinge waren von jeher drei. Daher wird einen der nächsten Tage abermals nach dem öden Burgerstein hineingeschritten und die Nacht dort verbracht. Ein Bauer, als Führer engagirt, traf erst ein, als es dunkelte. Trotz des nahen Gletschers war die Luft so lau, dass wir des Feuers, das unterhalten wurde, nicht bedurft hätten. In der Frühe aber weckte uns das monotone Plätschern des Regens, und wiederum zogen wir unverrichteter Dinge und diesmal tüchtig durchnässt und misslaunt in's Thal hinab.

Jetzt kann mir das Jamthal mit Allem, was darinnen, ge-

stohlen werden. Ich habe dessen, das wenigstens in seinen vorderen Partien in pittoresker Beziehung nichts bietet, herzlich satt. Zwar sollte der Führer eine der folgenden Nächte wieder erscheinen, kam aber nicht, weil der Himmel auch gar zu misslich drein sah. Und als wir uns wieder sahen, erklärte er, nun müsse er heuen, könne mich nicht mehr begleiten. Nicht voraussehend, auf dem Wege nach dem Fluchthorn wieder durch Jam zu kommen, musste ich noch einmal hinein, die Steigeisen holen, die wir unter'm Hüttendach versteckt hatten.

Dieser Verlauf der Sache war übrigens nur vom Guten und mir erwünscht. Des sonst wackern Mannes wäre ich, kurz nachdem ich ihn gedungen, schon gerne wieder los gewesen. Ehrlich währt zwar freilich am längsten, qualifizirt aber nicht nothwendig zum Bergsteigen. Sprechender Beweis mein Bauersmann, den mir der Wirth dieser Tugend wegen, dann weil er sein Verwandter und in Jam hinten den Murmelthieren nachgegangen, unbekümmert, wie wenig mir mit ihm gedient sei, anempfohlen. Niemand wollte wissen, dass er im Gebirge sich ausgezeichnet, während aller Mund von den Leistungen des Passeirers und des Schäfers von Larein voll war. Zwar meinte der Wirth, man müsse neidischen Einflüsterungen kein Gehör geben; wenn aber Leute, die entfernt nicht daran dachten, den Führer zu machen, von des Mannes Untüchtigkeit sprachen und über die Wahl staunten, so geschah dies kaum aus Brodneid, sondern eher aus Theilnahme für den dupirten Fremdling und um ihn zu warnen. Der Wirth musste wissen, dass im Dorfe noch tüchtigere Männer waren. Kaum hatte ich seinen Verwandten engagirt, als ein solcher sich zeigte, ein alter Mann zwar, dessen gute Zeit vorüber, wie er selber sagte, dessen Auge etwas unsicher geworden, der aber einst ein verwegener

Gemsjäger war und immer noch den Vorzug verdient hätte. Zur Rechtfertigung des Wirthes sei übrigens gesagt, dass auch er mir den Passeirer und Franz Pöll gleich von vornehe- ein vorzugsweise anempfohlen.

Während dieser Bemühungen, dem Fluchthorn beizu- kommen und einen zuverlässigen Führer zu finden, ist der Passeirer zurückgekommen und Hoffnung vorhanden, ihn dennoch zu gewinnen. Was für ein Prachtkerl er ist!.. eine wahre Heldengestalt, würdig, die Heimat Hofer's zu ver- treten! Rabenschwarzes Haar umschattet die edle Stirn die olivenfarbenen Wangen. Aus dem dunkeln Auge spricht bei aller Gutmüthigkeit, bei noch so anspruchlosem Wesen das Gefühl überlegener Kraft, glimmt aber auch verborgenes Feuer, das nicht leicht anzufachen, wenn aber angefacht, grimmig auflodern soll. Gnade alsdann seinem Gegner, und stünden diesem auch andere Arme zur Seite! Der Passeirer scheut nicht die Ueberzahl, in manchem Strauss hat er's be- wiesen. Hörst du indess den Mund unter der mässig ge- bogenen, zierlich geschnittenen Nase zu weicher sonorer Sprache sich öffnen, die gewinnend Herz und Ohr beschleicht, du hieltest ihn solch' stürmischen Aufwallens nicht fähig. Der Himmel sei gepriesen, dass ich keine Evastochter bin! Denn wahrlich ich glaube, mein armes Herz wäre ob dem Manne, so manch' unschuldige Schafsseele, stolzes Ross und gehörntes Vieh sein Mund kalt verschachert, so manch' be- täubenden Schlag seine Faust geführt, so manch' arglos des Lebens sich freuendes Gemsthier sein Adlerauge, sein siche- rer Arm dem Tode geweiht, in trostlose Verwirrung gerathen. Wer weiss, ob nicht so was in dem wirre wogenden Busen der stattlichen Dirn des Hauses vorgeht? Schweigend, ohne aufzublicken, als bangte ihr, dem glutvollen Auge des Pas- seirers zu begegnen, als fürchte sie, sich zu verrathen, sitzt

sie hinter'm Tische und strickt verzweifelt emsig darauf los, als müsste heute noch der Strumpf getragen werden. Als Adamssohn aber erfüllte mich der Anblick der imponirenden Gestalt, die, nachlässig hingeworfen, auf der Ofenbank halb sitzt, halb liegt, nur mit lebhafter Befriedigung. Schade, dass der Mann statt der schlotterigen Zwitterkleidung, die weder bäuerisch noch städtisch, nicht seine malerische Nationaltracht trägt und es nicht versteht, seinen wohlgeformten Gliedmassen etwas strammere Haltung zu geben. Diesen vorwärts gebogenen Oberleib, die etwas gebogenen Kniee, den langsamen, ausgreifenden Gang findet man übrigens oft bei den Aelplern. Sie rühren vom frühen Lasttragen und Bergsteigen her. Dass seine breiten Schultern, die ruhig athmende Brust den Zwang des Soldatenrockes nie gespürt, siehst du auf den ersten Blick. Es ist der urwüchsige Gebirgssohn, der von der Welt zwar etwas gesehen, von der Feile der Civilisation aber unberührt blieb.

Auf der Jagd ist der Passeirer an den Fuss der östlichen Wände des Fluchthorns gekommen, hatte aber, da die Gemsen, wenn sie an ihnen emporjagen, für den Jäger verloren, keine Veranlassung, sie zu erklimmen. Hatte mir geschienen, dass nur die Abendseite Chancen zur Besteigung biete, so meinte er, auch von der Morgenseite könnte sie gelingen. Zu gerne hätte ich ihn als Begleiter gehabt. Da aber schweizerische Viehhändler in Fermunt hinten eingetroffen, die er nicht vernachlässigen durfte, so musste ich auf ihn verzichten, der schon zum Helden dieses Berichtes sich gestalten zu wollen schien.

Den bisher verschmähten Schäfer von Larein aufzusuchen, galt es endlich.

Auf den Gorfen!

Jener Tag, der nochmals hätte dem Fluchthorn gewid
met werden sollen, dessen Anbruch so wenig Gutes verhiess
gestaltete sich im Laufe des Morgens zu einem der klarste
sonnigsten. So kühn und scharf, ja herausfordernd zu
Besteigung sah der schwarze Gipfel des Gorfen*) aus de
heiteren Himmelsbläue herab, dass kein Widerstehen. Di
Endhöhe des Gebirgsastes, der Jam von Fermunt scheid
mag er zu 8000 Fuss sich erheben. Mit seinem Rivale
der zerklüfteten Pallenspitze, die ihm gegenüber als eb
so finster verwegene Felspyramide den Eingang zum Fe
muntthale und die grüne Einsenkung des Zeinis beherrsch
schaut er stolz auf den goldiggrünen Wiesengrund von Ga
thür hinab. Wilde braune Murren, Verwüstung bis zu den
sorgsam gepflegten Fluren hinabsendend und auch sie zu
verheeren drohend, durchfurchen seine hohen Abhänge,
wechseln mit alpenrosengerötheten Halden. Zunächst dem
Dorfe ist sein Fuss mit lichtem Tannwald schwach umdunkelt.

Steigt man direct empor, wie der Pfarrer des Ortes, ein beherzter Kletterer, gethan, der auch die Pallenspitze erstiegen, und zwar von der Ostseite, wo sie am steilsten, so erreicht man den Gipfel in zwei Stunden. Bequemer, aber weiter ist der Weg über die Westhänge hinauf, die indess dem Gipfel zu auch zu jähen Fels- und Rasenwänden sich erheben. Ich schlug jenen ein und fand ihn ohne besondere Mühe. Neu gefallener, zergehender Schnee deckte die obersten, oft auf scharfe Felsmauern abstürzenden Rasenbänder und machte sie sehr glitscherig, so dass Vorsicht am

---

*) Auf der eidgen. Karte Ganflerspitze genannt.

Platze. Die felsige Spitze schmücken spärlich zierliche Moose, würzige Zwergkräuter. In schönster Klarheit blaute der Himmel über den rings sich gipfelnden, frischbeschneiten Höhen. Fernsicht bietet der Berg wenig, gen Nord und Süd, wo gehemmt durch bedeutendere nahe Gebirge, gar keine. Abendwärts dagegen schweift das Auge hinüber nach den heimathlichen Gauen, erspäht zur Rechten des Zimpa, der wild und kahl zu hohem Felsenzahn sich aufwirft, tief am Horizonte und dicht in sonnigen Duftschleier gehüllt, den Sentis und Altmann, Kamor und Hohenkasten, ja ganz in der Tiefe, kaum mehr erkennbar, sogar den Hirschberg. Mehr südlich erscheinen hellleuchtend die Silberzinnen des Glärnisch, Partien der Tödi-Gruppe und in pechschwarzen Wänden aufsteigend, ihre kleine oberste Zinke einem Finger gleich gen Himmel reckend, die Ringelspitze, zu deren Füssen das Kalfeuser Thal seine Wildnisse birgt. Im Rücken der schönen Vallüla- und Pallenspitze, die ein tiefer ausgedehnter Weidekamm verbindet, über den dunstigen Schluchten des Montafun entfaltet sich prächtig der Rhätikon, beherrscht von dem schimmernden Eisfeld der Scaesaplana. Seine nach Vorarlberg entsandten Ausläufer bieten sich dem, der sie zum ersten Male sieht, als ein unentwirrbares Chaos hoher Kuppen und Gräte, enger Klüfte und Thäler, die jetzt noch fast ganz unter Schnee begraben. Das ist's, was ihnen das Gepräge weit mächtigerer Erhebungen gibt. Westwärts dicht zu Füssen, von den Wänden der Pallen- und Vallülaspitze hoch überragt, erschliesst sich Tirolisch-Fermunt und über seinem weidenreichen Hintergrund die sandige Sohle des Ochsenthals, von zahlreichen glitzernden Wasserarmen durchzogen. Darauf mündet, vom hohen Joch herabkommend, das südwärts vom Gross-Litzner sich öffnet und einen Uebergang in's Graubündner Sardascathal bietet, die

ununterbrochen noch mit Schnee bekleidete, grell in der Sonne spiegelnde Mulde des Klosterthales. Silberblitzend durch die grünen Triften sich windend, bildet der Bach von Fermunt, kurz bevor er nach Galthür hinab sich stürzt, einen smaragdblauen Bergsee, von alpenrosenbebuschten Landzungen fast durchschnitten. Zu hinterst im Thal schimmert aus warmem Rasengrün, von weidendem Vieh umgeben, ein graues Hüttendach, dem träge blauer Rauch sich entwindet. Der Hirt dort kocht sich, denke wohl, sein Mittagsmahl. Leicht möglich, dass es reichlicher ausfällt, als das meine. Etwas Brod, ein Wurstzipfel, ein Schluck Kirsch, und zur Würze aus dem mageren Kräuterpolster, auf dem ich gelagert, etwas Kresse, ist Alles, was mir zu Gebote steht. Das Jamthal erschliesst sich nur in seinen untersten, der Ausmündung nahen Partien. Der Gebirgskamm, der es von Fermunt scheidet, ist verdeckt durch einen seiner eigenen, in jähen Fels- und Schneewänden aufsteigenden Gipfel — wohl die Bodmer- oder Hochnörderspitze. Während ich hoffte, hier den Linard zu begrüssen, sehe ich mit Bedauern, dass auch die gesammte Silvretta-Gruppe von den Höhen an, die das Sardasca-Thal umgeben, bis nahe dem Augstenberg hinter diesem Gipfel sich verbirgt. Fast in ihrer ganzen Höhe entfalten sich dagegen, zu wildzerrissenem Grate sich gipfelnd, die östlichen Thalwände von Jam. Gegenüber in Felshängen lebhaft brauner Färbung dem saftigen Rasengrün entsteigend, bergen sie weiter hinten, zwischen den scharfen, kurzen Gratabsenkern einige eis- und schneeerfüllte Hochmulden, die grell in der Nachmittagssonne funkeln. Weiter ostwärts tauchen wildgezahnt die Felskämme auf, in deren Schooss das Fimberthal sich birgt. Zwei durch einen Einschnitt getrennte, kahle Felspyramiden überragen hoch den Wiesengrund von Ischgl und die waldige Schlucht des Pas-

naun. Die nördlichere wird der Velilkogel sein, der anderen gibt die Karte keinen Namen.

Und meiner Wünsche Ziel, das Fluchthorn, geruht es endlich, sich zu zeigen? Grimm und trotzig, ja wohl, wirft es seine finsterbraune, zerrissene Felsenstirn hinter einer schneeigen Einsenkung des Grates auf, der Jam ostwärts umschliesst. Dieses Grates erste Höhe, die schon gedachte Firnkuppe, die, von Frölichsegg gesehen, vor dem Fluchthorn aufsteigt, erscheint nun zu seiner Rechten. Sie ist mächtiger, als es aus der Ferne schien, ein schimmernder Firnmantel umhüllt sie rings bis tief hinab. Man hat somit, wie die Lage des Gorfen erwarten liess, das Fluchthorn mehr im Profil, seine Einschnitte erscheinen weniger tief und offen, der seinen Fuss umgürtende Gletscher ist verdeckt, der Bergesanblick überhaupt ist nicht so übersichtlich und imposant. Da mehr von der Seite gesehen, erscheinen seine Wände schroffer, fast lothrecht. Der mildernde Duft der Ferne, die warme Abendbeleuchtung, bei der ich gewöhnlich den Berg sah, mochten mit dazu beigetragen haben, dass er mir weniger ungeheuerlich schien, als ich ihn jetzt fand. Mit Entsetzen irrt das Auge an den kahlen Felswänden umher, vergebens spähend, ob da irgendwo der Fuss sich empor finde.

In hohen, frisch grünenden Weidhängen über den tieferen Halden, wo noch Kühe gehen, durch starre, graue Felswände unterbrochen, steigt imposant in ihrer Einförmigkeit die jenseitige Wand des Paznauner Thales auf. Ihre culminirenden Partien — kahle Gräte, schneegefüllte Mulden — sind geradezu langweilig. Dem Gebirgszuge angehörend, der Tirol von Vorarlberg scheidet, tauchen hinter ihnen einige Gipfel hoch zum Himmel auf. Jener isolirte schneeumgebene Felsenkegel, nordwärts vom Zeinis — man

sieht ihn gut von Frölichsegg — scheint der Maderer zu sein. Die schwarzen lothrecht abgeschnittenen Felsfirste, die mehr zur Rechten aufragen, entheben sich den Fasul- und Ferval-Thälern.

Weitaus den lieblichsten Anblick bot, tief in der Berge Schooss versenkt, der mit Bauerhöfen besäete, lachende Wiesengrund von Galthür, das so traulich heraufschauende Dörfchen. Kaum dem Grün sich enthebend, dunkel oder farblos fast — denn sein Wasser hat sich im See geläutert, die Bäche, die ihn bereicherten, aus fettbegrasten Gründen quellend, sind klar wie Kristall — schlängelt sich der Bach aus Fermunt, nachdem er sich in enge Klüfte geworfen, durch alpenrosenüberwucherte Klippen sich gewunden, über die buntgefärbten Fluren. Wie ganz anders jener aus Jam, dem er sich dicht unter Galthür in die Arme wirft! Der verläugnet seinen Gletscherursprung nicht! Lärmend und tobend, dass du ihn hier oben hörst, eine ungeschlachte, chaotische Masse, bricht er, als blauweisses Band auf saftigem Grün erglänzend, aus dem Herzen des Gebirges hervor, mit stürmischem Willkommen den gelassenen Gruss des Einen erwidernd. Der Stärkere, gibt er der Trisana die bläuliche Färbung. Eine kleine Strecke zwischen Galthür und dem tieferen Dörfchen Mathan ausgenommen, wo sie in waldiger Klamm verschwindet, windet sich die Trisana bis Ischgl auf grünem Wiesenteppich. Vom Predigberg abwärts, der zur Rechten die Mündung des Jamthales beherrscht, hüllen sich die Thalwände, bisher nur mit Drohs, Rasen und schwellenden Moosen bekleidet, in Tannendunkel und lichtes Lärchengrün. Bald unterhalb Ischgl enden die heiteren Fluren. Die Trisana, soeben noch in der Sonne blitzend, verschwindet in nächtiger Tannschlucht, die mit seltener Unterbrechung bis Wiesberg an der Mündung des

Thales dauern soll. Hoch über jener Waldesnacht aber, wo reifender Saaten Gold mit dem Smaragd der Bergmatten sich mengt, entwickelt sich reges Thalleben. In zahlreiche Höfe und Weiler zerstreut, deren Fenster im Abendsonnenstrahl funkeln, winkt dort das Dorf Kappel, und weiterhin über der mit bläulichem Duft erfüllten Thalflucht tauchen, von der Sonne geröthet, kahl und wild entfernte Felsgipfel des Innthales auf.

Um nichts klüger in Betreff des Fluchthorns, wohl aber ziemlich entmuthigt, kletterte ich an der Abendseite des Gorfen hinab und erreichte nahe dem Fusse des Zeinis die Thalsohle. Als die Vesperglocke erklang, sass ich wohlgeborgen wieder hinter'm Wirthstische.

Ein Gang nach Larein. Vergebenes Suchen nach dem Schäfer.

Ein herrlicher Morgen folgte jenem Abend. Die Schatten sind aus dem Thale entflohen, klarblau wölbt sich über den schwarzen Hörnern, den zackigen Gräten und grünen Weidhöhen, über den flimmernden Firnen der Himmel. Eine lichtdurchdrungene Dufthülle umgibt glorienartig die sonnighellen Drohshalden, die dunkeln Tannhänge des Predigberges, auf den buntblumigen Wiesenhügeln an seinem Fusse zittert der Sonnenglast — festliche Stimmung auf Höhen und Tiefen, die selbst der trüben Wirthsstube sich mittheilt! Warm erröthet das schwarze Getäfer im Sonnenstrahl, durch die kleinen Fensterschieberchen weht belebend die Morgenluft, der frische Hauch des nahen Gletscherstromes.

Das Frühstück ist vorüber, das Gebet zu Ende. Die Wirthin packt in ein Tuch Brod, Käse und eine buttergefüllte Schachtel, den Imbis für ihren Mann und Knecht,

die, Axt und Säge auf der Schulter, im Begriff sind, einen Gang zu thun, von dem sie Abends erst zurück sein werden. Hinauf nach Larein, in's Holz soll's gehen! ob ich mit wolle?

Freudig erregt, winselnd und wedelnd springt der Hund um uns herum. Er kann es kaum erwarten, bis er in Flur und Wald draussen. Nicht dies allein ist's jedoch, was ihn so glücklich macht. Theuere Erinnerungen knüpfen sich für ihn an Larein, er hat den Lenz seines Lebens dort oben verbracht, und wann immer die Gelegenheit sich bietet, benützt er sie, alte Freunde und Scenen wieder zu sehen. Und so wandern wir denn heiteren Sinnes über die thaubeperlten Wiesen, an den Gehöften vorbei — der Hund voran in tollen Sprüngen, mit lautem Gebell die Luft erfüllend und Schrecken in's gackernde Hühnervolk jagend.

Erst zu Füssen des Predigbergs eben fort führend, steigt der Pfad dann steil an seinem die rechte Thalseite versperrenden waldigen Vorsprung hinan. Das Gehölz nimmt bald den ehrwürdigen Gebirgscharakter an, der Boden, bisher kahl, kleidet sich mit üppigwuchernder Moosdecke, mit dem lichtgrünen Buschwerk der Heidelbeere, mit dem glänzenden Blätterschmuck der Alpenrose. In einer der letzten Lichtungen wird gerastet und des lieblichen Rückblickes genossen, der zu Füssen sich aufthut. Heiter und morgenfrisch liegt es da, in tiefer Bergesstille, das Thal von Galthür. Wie zierlich die blaue Trisana durch das saftige Grün der Fluren sich windet, wie heimisch, von der Sonne beglänzt, die dunkel gebräunten Hütten heraufschauen! Du lauschest mit Lust dem Jubellied, das von sonnvergoldeter Tannkrone, aus dunklen Waldestiefen ein befiederter Sänger der schönen Natur dem wonnigen Tage bringt. Dem Waldhang entlang höher

steigend, biegt man bald auf weniger steilem Pfade nach dem Lareinthale ein. Durch die flechtenbehangenen Tannwipfel, die vom Abhang zu Füssen aufragen, erschliesst sich ein neues Bild. Das stattliche Dorf Ischgl ist's, das dort am östlichen Ende des Wiesenthales, tief aus Bergesschooss durch den sonnigen Duftschleier dich grüsst, und vor dir enttauchen dem finstergezackten Waldesrand schreckhaft kahl und wild die Felshörner, welche ostwärts den Eingang des Lareinthales beherrschen, während zu Häupten, in hohen begrasten Felsterrassen, überhangen von knorrigen Arven und sturmzerzausten Lärchen, jäh der Predigberg sich thürmt. Das geheimnissvolle Rauschen der Wipfel im Morgenhauch, das Tosen des noch in Waldesnacht verborgenen Lareinbaches, durchdringen in feierlichem Unisono die Schlucht, als ob beim Betreten der Schwelle des Thales würdig dich vorzubereiten auf die Gletscherpracht, die in seinen Tiefen deiner wartet. Der Wald wird lichter und herab strahlt aus dem Herzen des Gebirges eine hochgewölbte Firnkuppe von blendendem Weiss. In ihr begrüssest du wieder den Berg, der, von Frölichsegg aus gesehen, dicht vor dem Fluchthorn erscheint, als ob eins mit ihm. Hier tritt er selbstständiger, imposanter, schöner auf. Am Fusse des Abhanges, nahe dem nun offen daher schäumenden Bache stehen, von einem Kreuz überragt, die äusseren Hütten des Thales. Ein Steg verbindet sie mit den zu den wilden Felshörnern aufsteigenden rechtseitigen Weidhängen. Ziemlich eingéengt, wenig Ausblick bietend, liegen sie nicht eben schön und gewähren auch, da noch zu tief, keine Uebersicht des Thalschlusses. Den Galthürern, die hier ihr Vieh haben, bieten sie, wenn sie am jenseitigen Abhang holzen und Regen sie überfällt, Schutz, und über die heisse Mittagsstunde halten sie hier Siesta. Eine Sennerin und

Zusennerin, Kuhhirt und Schäfer bewohnen sie und bilden die ganze Sommerbevölkerung des Thales.

Mit Bedauern vernahm ich, dass der Schäfer, den ich zu sehen gekommen, schon frühe ausgezogen ... thalein dem Gletscher zu, vermuthete man — dort würde ich ihn finden, in einer starken Stunde würde ich hinten sein. Dahin brach ich somit auf.

Der hohe Thalgrund, an dessen Ausgang eine Fläche von Geschiebe und Sand, über die der Bach sich verzweigt, ist bald gewonnen. Am jenseitigen, sanft ansteigenden Weidhang liegt, dem Bache nahe, über den wieder ein Steg führt, die obere, letzte Alphütte, die in wenig Wochen wird bezogen werden. Das Thal ist weiter geworden, die mächtig hohen, in gezackte Gräte sich gipfelnden Weidhänge treten zurück, entfalten sich. Tiefer drinnen ragen kahle Felsmauern und ganz im Hintergrunde, vom tiefblauen Himmel überwölbt, leuchten Eisterrassen herab. An den obersten Halden des Predigbergs regen sich einige winzige schwarze Punkte, Schafe wohl, verschwinden aber bald in einer Vertiefung, mit Ausnahme eines mehr in die Höhe gehenden Gegenstandes, dessen Bewegungen überlegter scheinen, eher denen des Menschen gleichen. Dummer Weise habe ich das Fernrohr im Wirthshaus gelassen und kann mich nicht vergewissern, was es ist .... jauchze und jauchze, kriege aber keine Antwort. Das Rauschen des Stromes übertönt sie wohl. Wäre es vielleicht der Schäfer, und ich ginge am andern Ende des Thales ihn suchen? Das wäre freilich ein schlechter Spass und Niemanden könnte ich's verargen, der mich fürder in's Geschlecht der Pechvögel reihte. Indess bin ich nicht im mindesten aufgelegt, auf Gerathewohl und dazu noch ohne Bergstock, der müssig in einer Ecke der Wirthsstube steht, die enorm hohe Bergwand zu erklimmen,

ich nehme daher an, es sei nicht der Gesuchte, und verfolge den Thalweg.

Ein Blüthenteppich reichster Farbenpracht erfreut das Auge. Pontentillen und Ranunkeln mengen ihr Gold mit dem Schwefelgelb, dem Flammenroth der Hieracien, mit dem bescheidenen Braun des Bergklees; das Ultramarin der Gentianen leuchtet zwischen dem matten Blau der haarigen Glockenblume, zwischen dem tiefen Azur des Vergissmeinnichts, dem zarten Lila der Globularien; weisse Saxifragen, Androsaceen, Anemonen wetteifern mit Achillaeen, Chrysanthemen; violettrother Hahnenkamm, das mattere Aster mit dunkelrothen Pedicularien, und den vorherrschenden Ton bilden, in selten gesehener Menge vorkommend, die zierlichen Rasenpolster der rosa-blüthigen Silene acaulis.

Man kommt an einem winzigen Steinhüttchen vorbei, das, einem Felsblock angebaut, den Hirten Schutz im Unwetter bietet. Sich hebend, wird der Thalgrund steiniger. Im Schnee, der dann kommt, sieht man Schaf- und Menschenspuren, die aber nicht von heute, denn der Schnee ist noch gefroren und nimmt keinen Eindruck an. Durch ein Chaos rasen- und alpenrosenbewachsener Felstrümmer sich windend, endet der Pfad im Geschiebebette des aus dem Gletscher hervorbrechenden Thalbaches. Gewaltig hoch, glatt und schmutzig gewandet, stürzt das Gletscherende ab; darob aber leuchten, scharf von der dunkeln Himmelsbläue abstechend und eine Fluth von Licht und Glanz auf den einsamen Thalschluss herabsendend, die geborstenen Firnterrassen der oft genannten Kuppe. Seltsam, dass sie, des Thales Beherrscherin, sein Stolz und seine Zier, namenlos sein soll. Warm, wie die Sonne scheint, vermag sie nicht den eisigen Gletscherhauch zu mildern, der kältend diese Oede durchdringt. Rings nach einem lebenden Wesen spä-

hend, sehe ich nichts, weder Schäfer noch Schafe — jauchze und jauchze, höre aber nur das Echo von den Thalwänden antworten. Nichts regt sich, als, der ewigen Wintersnacht entfliehend, der junge Gletscherstrom, kein Laut tönt zum Ohr, als seiner Wellen Geplauder, der freudige Gruss, den er dem Tageslichte bringt.

Wahrlich, es ist, als hätten Zufall und Elemente sich verschworen, mir die Besteigung des Fluchthorns streitig zu machen!

Ueber die ostwärts aufsteigenden Schafweiden und Schneehänge gelangt man auf den Rizzenpass, 2681 M., und hinüber nach dem Fimberthal. Der Uebergang soll zur Linken des Felskopfes sein, der der weiten Grateinsenkung entragt. Ich wandte mich den Schneehängen der westlichen Thalflanke zu, um, dem Abhang des Thomasberges entlang ansteigend, allmälig jenen hohen Weideplatz des Predigberges zu gewinnen, wo ich glaubte einen Menschen gesehen zu haben. Eine von der Landesaufnahme herrührende gebrochene Signalstange, soeben gefunden, musste, plump wie sie war, den Alpstock ersetzen. Nach den Schneehängen kamen steile Grashalden, zu deren Häupten einige Trupps Schafe gingen. Dem Predigberg mich nähernd, traf ich das Gros der Heerde und hatte die zudringlichen Thiere, so oft ich mit Stock, Steinen und Schneebällen sie zurückjagte, immer wieder auf den Fersen und das Ohr voll ihres jämmerlichen, in allen Tonarten sich versuchenden Geplärres, bis ich endlich, ohne ganz zur Stelle zu gehen, wo ich die Erscheinung gesehen, die unterdess verschwunden, über die Schneehalden hinab rasch zu Thale glitt und die verblüfft mir nachsehenden Schafe weit zurückliess.

Ich hatte einen Weg von nahezu vier Stunden gemacht, um den Schäfer zu sehen, und als ich wieder die Alphütte

betrat, war er noch nicht zurück. Nun vermuthete man, er sei nach der Jamthaler Seite des sehr ausgedehnten, weidereichen Predigberges gegangen, zu sehen, ob keine seiner Thiere die Grenze der beiden Weidegebiete überschritten. Sie waren nämlich dessen beschuldigt worden. Und da eine den Geldbeutel armer Hirten empfindlich berührende Strafe auf solchen Ueberschreitungen liegt, war ihm daran gelegen, keinen Anlass zu Klagen zu geben. Während meines Aufenthaltes in Galthür wurde ein anderer Hirte desselben Mangels an Wachsamkeit überführt und, er hatte gut sich sträuben und aufbegehren, durch den Machtspruch des Wirthes mit fünf Gulden gebüsst. Bedenkt man, dass gewöhnlich weder Hecke noch Mauer diese hohen Weidegebiete trennen, wie leicht bei einer zahlreichen, oft in die Hunderte zählenden, weit zerstreuten Heerde solche Ueberschreitungen möglich, wie gering, kaum nennenswerth der Schaden, den einige Schafe auf stundenweiten Rasenhängen thun, so will die Strafe eine strenge scheinen, wiewohl, wäre sie es nicht, auch arge Missbräuche einreissen könnten.

Auf besondere Verwendung des Wirthes gab mir die Sennerin etwas Milch, den brennenden Durst zu löschen, und in einem unbewachten Moment flüsterte sie mir geheimthuend zu: Wann die Bauern fort, werde sie mir auch noch Zieger geben. Was dies zu bedeuten hatte, wusste ich schon und werde, einmal eingehaust in diesem unerquicklichen Quartier, noch mehr davon zu erzählen haben. Es gibt Gemeindealpen, wo selbst um Geld und gute Worte kaum ein Tropfen Milch zu erhalten ist, der Senner keine verkaufen darf und hiezu durch ein Gelübde sich hat verpflichten müssen. Einige halten es strenge, man muss förmlich erbetteln was man wünscht: „D'r Gottswill geb' ich's euch, aber nicht um Geld“, heisst es. Andere, weniger scrupulöse, nehmen

Geld an, wenn sie nicht zu befürchten haben, vom unt geordneten Hirtenpersonale verrathen zu werden. Et zehn Stunden waren nun seit dem Frühstück verflossen, u da ich, ganz gegen meinen Brauch, keinen Bissen, nicht ei mal das Kirschfläschchen mitgenommen, nicht beabsichtige so weit umher zu klettern, und keine Aussicht war, so ba den verheissenen Zieger zu bekommen, sintemalen sich d Sennerin mit einem hartnäckig ausharrenden Bauern in e zärtlich tête-à-tête eingelassen, das man, wie mir schi lieber ohne Zeugen ausgesponnen hätte, begann der Mag ungeduldig zu werden und nach Galthür hinab zu dränge Ich räumte das Feld, ohne den Schäfer gesehen zu haben.

Stillleben in Galthür.

Glorreich sank die Sonne nieder am dunkeln Gebirgs-saum, mit rosigem Schimmer noch die höchsten Zacke färbend, als ich durch den schweigenden Gebirgswald hinab-stieg. Dann über die blumigen Wiesen schreitend, mit volle Zügen den herrlichen Abend geniessend, in seinem Friede schwelgend, traf ich den Pfarrer des Dorfes, der langsam dahinschlendernd die Zeitung las. Während wir uns sprachen, kam vom Weiler her, durch den ich soeben gegangen, ohne zu ahnen was dort vorging, ein Mädchen athemlos gelaufen und bat inständigst seine Wohlehrwürden, die zwar schon auf dem Wege dahin begriffen, sich zu beeilen, um einer Kranken, die dem Tode nahe, beizustehen. Bald darauf kam die Nachricht, sie habe ausgerungen. Es war eine Wittwe, die an der Wassersucht darnieder gelegen. Ihr Sohn, ein wackerer, blühender Bursche, lag mit ihr am Nervenfieber krank, war ihr aber einen Tag vorangegangen. Tag's darauf, eines Sonntags, wurden beide zu Grabe gebracht. Das Ereig-

niss hatte Aufsehen und Trauer, grosse Theilnahme in der Gemeinde hervorgerufen. Seit vor einer Reihe von Jahren sechs Personen in einem Hause von einer Lahne verschüttet und todt herausgegraben worden — nur zwei Häuser sollen vor Lahnen sicher sein — ist es nicht vorgekommen, dass zwei Leichen zumal bestattet wurden. Fast die ganze vierhundert Personen zählende Bevölkerung, Alt und Jung, hatte sich zum Leichenbegängniss eingefunden. Der lange Zug schritt über den Dorfplatz, nahe am Wirthshaus vorbei. Auf einem Schlitten, von sechs jungen Burschen entblössten Hauptes, seinen Kameraden, gezogen, lag unter weissem Bahrtuch der Sohn. Ihm folgte, getragen von eben so vielen Männern, die Mutter, und dahinter Männer und Weiber, diese mit ihren runden Pelzmützen oder konischen, indigoblauen Baumwollhüten.

Wie die Extreme sich berühren, das Komische dem Ernst oft nahe liegt, zeigte sich hier wieder in auffallender Weise. Der Platz, um welchen herum der Kern der Gemeinde, Widum, Wirthschaftshaus und einige andere Gebäude stehen, ist mit feinem Rasen bewachsen. In seiner Mitte, vom Wirthshaus unabhängig, ist eine Kegelbahn, wo eben so oft nur zur Kurzweil, als um Geld gespielt wird. Vor und nach dem Gottesdienst zumal ist sie fast immer besetzt. Zur Sache thut sie übrigens nichts, der Esel, der auf dem Platze weidet, ist's, der unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Er gehört armen Leuten, die mit ihm und einem Wägelchen den Botendienst nach Landeck versehen. Achtung daher vor dem Esel, dem Ernährer dieser Leute! Gestern Abend erst zurück von der Reise, weidet er emsig, um nachzuholen, was er die letzten Tage versäumt. Obschon die Entfernung nur neun Stunden, braucht er dazu mehrere Tage. Der Weg ist eben schlecht und holperig.

Wie nun der Leichenzug näher rückte, hielt Langohr e
lauschte aufmerksam und machte sogar einen Versuch,
Ohren zu spitzen, was ihm aber nur mit dem einen
lang, das andere beharrte eigensinnig in seiner demüt
rückwärtsliegenden Stellung. Und als dann vollends Pf
rer und Frühmesser in vollem Ornate feierlich einhergesch
ten kamen und ihren monotonen Gesang ertönen liessen,
erhob Langohr die Nüstern, wies fletschend die Zähne u
spreizte die Beine aus einander, als ob zu irgend ei
Kraftäusserung ausholend oder vielleicht gar im Begri
eine Ungebührlichkeit zu begehen, die wir bedauern, all
mit Nachsicht aufnehmen müssten, denn Sache der Or
polizei war es, Meister Langohr zu entfernen. Da täusch
wir uns jedoch, thun ihm schreiend Unrecht!... wir,
in unserem Dünkel, als die Auserkorenen des Erdballs u
geberdend, jedem anderen Wesen edlere Empfindungen a
zusprechen geneigt sind. Was ihn bewegt, seines Herze
zarteste Saiten vibriren macht, ist der beiden Priest
Gesang: Theilnahme, tiefempfundene Theilnahme, üb
wogende Gefühle sind es, die nach Luft ringen, und a
voller Brust, mit langgedehntem, herzerschütterndem I—a
I—ah! I—ah! schauriger denn die Trompeten des jüngst
Gerichts, stimmt er in die Klagelaute der dicht an ih
vorüberschreitenden Wohlehrwürden ein. Es war ein schneidender Missston! Gut, dass die Galthürer, ernst wie alle Bewohner rauher Gebirgsthäler, wenig komische Adern haben. Kein Mund verzog sich.

In Krankheitsfällen, wo rasche Hülfe Noth thut, sind die Galthürer schlecht daran, da sie keinen Arzt haben und ihn in dem zwei Stunden entfernten Ischgl unten holen müssen. Und da dieser gar oft betrunken ist und seine Hülfe zudem hoch anrechnet, so sperrt man sich lange möglichst

bevor man sich ihm anvertraut. Zwei Mal wöchentlich kömmt er auf zuverlässigem Maulthier daher geritten, das behenden Schrittes mit seiner leichtfertigen Bürde über die schmalen Wiesenpfade trippelt.

Vom Wirth, der bei anbrechender Dämmerung erst Larein verlassen und den Schäfer noch gesehen, hatte ich vernommen, dass dieser sich bereit erklärte, mich zu geleiten, dass zwar unmöglich aus dem Hintergrunde von Larein an die Westseite des Fluchthorns, wohl aber an seine Ostseite zu gelangen und dass dessen Ersteigung möglich sein dürfte — lauter tröstliche Nachrichten, geeignet, den sinkenden Muth wieder zu heben.

Der ernstliche Angriff hing jetzt nurmehr vom Wetter ab, das indess immer noch keine Miene machte, sich zu bessern. Desshalb blieb ich einstweilen in Galthür, wo der Aufenthalt immer noch erträglicher, als in vereinsamter, jedes Comforts entbehrender Sennhütte. Zwar war mir das Warten so verleidet, dass ich zuweilen drauf und dran war, aufzupacken. Wie aber, wenn auf dem Heimweg das Wetter plötzlich umschlüge? Bitter würde ich alsdann bereuen, nicht ausgeharrt zu haben!

Man frägt sich vielleicht: wie ich die Zeit verbrachte? Schien einige Stunden die Sonne, so machte ich kleine Ausflüge, eines Tages nach dem Fermunt-See, ein ander Mal die nördliche Thalwand hinan, deren culminirende Partien mein Ziel waren. Neugefallener Schnee jedoch, der rasch in der Sonne schmolz und den jähen Abhang sehr unsicher machte, sowohl des Ausgleitens als der Lawinen wegen, nöthigten mich zur Rückkehr lange, bevor ich sie erreicht. Reiche Ausbeute lohnte dort jeden Schritt des Botanikers. So erfreut einen auch der Anblick der Saxifraga cotyledon pyramidalis mit ihren grossen, hübschen

Blattrosetten und ihrer bis zwei Fuss hohen, vielverästelten pyramidalen Rispe, die mit schneeweissen Blüthen reich geschmückt. Hoch oben, wo die Kuhweide aufhört, kömmt sie in den Ritzen der Felswände vor. Eine der schönsten Alpenpflanzen, die sich leicht in den Garten versetzen lässt, erregte sie selbst die Bewunderung des Wirthes.

Als ich an den untersten Wiesenhängen auf einem Haufen zusammengelesener Steine sass, kroch, von der warmen Mittagssonne hervorgelockt, eine dunkelbraune Schlange dicht neben mir heraus und erging sich auf dem dunstenden Grasteppich zwischen der Arnica und behaarten Glockenblume. Mich erblickend, entfloh sie nach einem anderen Steinhaufen, wurde aber mit dem Stocke getödtet, bevor sie ihn erreichte. Der Wirth behauptet, es sei schon Vieh an den Folgen ihres Bisses gestorben.

Nach Lecture hatte ich im Wirthshaus vergebens gefahndet. Gebetbücher und eine seichte Rittergeschichte war Alles, was der ehemalige Jugendbildner besass, nicht zu vergessen die in Innsbruck erscheinende, dem Rückschritt und der Verdummung huldigende Volks- und Schützenzeitung, das einzige Blatt, das in diese Wildniss dringt.

Hie und da kam eine Nachbarin, mit der obligaten Strickerei in der Hand, ein Weilchen zu plaudern. Sie war mir jedesmal eine willkommene Erscheinung und ist mir in freundlichem Andenken geblieben. Ihr rundes Antlitz, auf kurzem, stattlich gerundetem Leib sitzend, hat jenes huldreiche, behagenerweckende Schmunzeln, womit gewöhnlich Frau Sonne abkonterfeit wird. Sie zeigt Interesse für die Vorgänge in der Aussenwelt, hat gesunde Lebensanschauung, drückt sich auffallend correct, ja fast gewählt aus und zeichnet sich, ihr Aeusseres ausgenommen, so vortheilhaft vor den anderen Thalleuten aus, dass man glauben möchte, sie

sei ursprünglich nicht aus der Gegend oder habe lange Zeit in civilisirter Umgebung gelebt. Mit Staunen vernahm ich jedoch, dass sie diesen Bergwinkel nie verlassen, dagegen, von Wissbegier getrieben, sich Bücher verschafft und aus ihnen Manches gelernt und erfahren. Campe's Entdeckung von Amerika, einige Bände des Panoramas, eines der zuerst erschienenen Unterhaltungsblätter mit sehr primitiven Holzschnitten, figuriren in ihrem kleinen Büchervorrath. Von Schiller hat sie nur die Räuber gelesen, die ihr nicht behagten und von dem grossen Autoren keine günstige Meinung gaben. Selten hat sie mir in so auffallender Weise dargethan, welchen veredelnden Einfluss nur einigermassen gute Lecture übt. Selbst an den erwachsenen Söhnen und Töchtern der Frau gibt er sich kund. Einer von jenen, ein junger Mann voll Anstand, begleitet zuweilen seinen Freund, den Passeirer, auf der Jagd, und zwar weniger des Jagens wegen, als weil er von den Wundern der Alpenwelt sich angezogen fühlt. Dame ...., mein Missgeschick bedauernd, brachte mir Lesestoff. Als ich eines regnerischen Sonntagnachmittags, der zweite, den ich in Galthür verbrachte, meiner dicken Gönnerin das Geliehene zurückstellte, war ich überrascht, ihre Stube so wohnlich und heimelig zu finden, zu sehen, wie sauber Bänke, Stühle und Tische gescheuert waren, wie vortheilhaft das Gemach von der Wirthsstube abstach. Mit einem Anstand, der einer Stadtdame Ehre gemacht hätte, nöthigte sie mich, bei ihr den Kaffee zu nehmen, und auch ein Gläschen Kranewitter musste ich kosten. Draussen stürmte und goss es, dass Gott erbarm. Hoch aufbäumend und trübe, mit unheimlichem Tosen wogte der Jambach daher. Frau .... meinte zwar, das sei Alles nichts gegen die Winterstürme. Wie furchtbar dannzumal Wind und Schnee hausen, davon könne man sich keinen Begriff machen, wenn

man es nicht mit angesehen. Vor Guxeten und Schneewehen sei gar oft das nahe Wirthshaus nicht mehr zu sehen. Die Dächer sind hier mit langen, innen festgemachten Brettern gedeckt und sollen so dem Sturme besser widerstehen, als mit Steinblöcken beschwerte Schindeldächer; so malerisch aber machen sie das Haus nicht. Bei einigen Partien „Nünimohl", die ich, das Spiel zu kennen glaubend, mit der Hausfrau machte, verlor ich regelmässig, und zwar nicht etwa aus Galanterie.

Was aber auf dieser unvollkommenen Welt, das *nicht* auch seinen Revers hätte? Auf den gelassenen Zügen der Dame .... gibt er sich zwar nicht zu erkennen, und *doch* hat, ihren Aeusserungen nach zu urtheilen, Hymen ihr mehr Dornen denn Rosen gebracht. Während Frauen sonst dem Junggesellen gegenüber gerne als unentwegte Verfechterinnen des Ehestandes sich aufwerfen und seine Herrlichkeiten, trotz mancher Stürme, die sie selber erlebt, über dem Sonnenschein aber wieder vergessen, auf's Rührendste auszumalen verstehen und ihm nichts Gescheidteres anzurathen wissen, als auch unter's Joch sich zu beugen, war hier just das Gegentheil. Herbe, wahrlich, müssen die über Dame .... ergangenen Erfahrungen gewesen sein, um sie, allem Anschein nach eine kluge, tüchtige Frau, zu berechtigen, mit solcher Bitterkeit über die Ehe sich auszulassen.

Mit Widerwillen nur ging ich nach meinem mit Bauern gefüllten Quartier zurück, wo ein Qualm zum Ersticken war und es bis in den grauenden Morgen hinein so hoch herging, dass vor Singen, Brüllen, Fluchen, auf den Tisch fallenden Fäusten, Gläsergeklirre und dem Gepolter umgeschmissener Stühle an Schlaf nicht zu denken. Das nennen die Leute ihr Sonntagsplaisir!

An Werktagen ging es freilich um so stiller her. Durch-

ässte Grenzjäger, meist hübsche, junge Bursche, kamen twa mit einem Schnäpschen oder Glase Wein sich zu erwärmen. Von Zeinis herab erschienen eines Tages, triefend von Regen, in pitoyablem Zustande, einige Handwerksbursche, die, Mienen und Aussehen nach, eben so gut mit der Polizei verfeindete, die grosse Strasse meidende Vagabunden sein konnten, so man in einsamer Gegend lieber nicht allein träfe. Sie wollen hier übernachten und übergeben dem Wirthe ihre Wanderbücher, die sie bei'm Fortgehen wieder erhalten. Sodann ziehen sie Schuhe und Strümpfe aus und trocknen sie am Ofen, des Kleeblattes Einer, der Jüngste, ist, wie der erste Blick sagt und das Wanderbuch bestätigt, Jude und zwar ein böhmischer. Er hat das Aussehen eines geriebenen Burschen, weiss sich gewisse Airs zu geben. Der Schnitt der Kleider, die sorgsam arrangirten Haare, die Tournure, sein ganzes Wesen verrathen, dass er sich mehr in den Städten herumgetrieben, als seine vierschrötigen Kumpane. Schiene er nicht so durchtrieben schlau, sein nichts weniger als ordinäres Aeussere, daran noch ein jugendlicher Duft haftet, könnte für ihn einnehmen. In den Kalender vertieft, gibt er seinen Gefährten in gewähltem süsslichen Vortrag zuweilen etwas daraus zum Besten, bitteren Weltschmerz athmende Betrachtungen daran knüpfend.

Auch Viehhändler auf dem Wege nach Fermunt kehren zuweilen zu. Und da höre ich dann die verschiedenartigsten Muthmassungen über den Zweck meines Hierseins. Dieser sieht in mir den „Inschineer“ und meint, ich müsse von der Regierung gut bezahlt sein, um so herumzuklettern; jener hält mich für einen „Stain- und Kraiterklauber“ und trägt mir, als spekulativer Kollege, seine Mineralien an. Ein Anderer wittert in mir den Viehhändler oder vermuthet, ich habe selber Galtlinge auf der Alpe. Nur den Touristen und

sein Steckenpferd will Niemand anerkennen; unmöglich, dass es derlei Geschöpfe, eine so seltsame Liebhaberei gebe. Suche ich den Leuten, deren Neugier befriedigt sein will, begreiflich zu machen, was mich hergebracht, so schütteln sie ungläubig den Kopf. Einen, der Kälber kaufen ging, kaum sass er mit seinem kleinen Buben hinter'm Tisch und hatte den Schnaps gekostet und dann diesem gereicht, wunderte auch, woher ich komme. Meine Antwort, ich sei Schweizer, befriedigte ihn nicht; wie das urchige Berliner Kind in seiner mit Einfalt gepaarten Superklugheit sich die Schweiz als einen einzigen grossen Zuckerbäckerladen denkt, so glaubt er, in ihr wachsen nur Viehhändler. Vom Haupt bis zu Füssen mich musternd, schüttelt er argwöhnisch zweifelnd den Kopf wie Einer, der nicht zu täuschen, und ergeht sich sogar in impertinenten Aeusserungen. Endlich mit sich selbst im Klaren, gibt er, zu den anderen Anwesenden sich wendend — denn mit mir will er nichts mehr zu thun haben, mein Lächeln hat ihn erbost — in bündigem, alle Zweifel widerlegendem Orakelton den Spruch von sich: „Da Knepfe nach ischt'r a Schwab!“ .... so dass also weissbeinerne, aus Viehknochen gedrehte Knöpfe mit dem Schwabenvolk identisch wären. Sonst sagt man meinen Landsleuten hier nach — mit gerechtem Stolz wiederhole ich es, denn so gut wie der Seifeverbrauch ist sicherlich die Wäsche ein zuverlässiger Culturmesser — sie zeichnen sich durch saubere Hemden aus.

Nachmittags kamen zuweilen der noch junge Pfarrer und der Frühmesser, ihren Schoppen zu trinken. Als ich diesen das erste Mal, schweigsam, als hätte er die Sprache verloren, in dem weltfernen Gebirgswinkel bei'm Bier sitzen sah, wusste ich nicht, was aus ihm machen; war fast eben so verlegen, wie die inquisitorischen Bauern, nur dass

die Neugier sich nicht kund gab. Der lange, bis oben zugeknöpfte braune Rock, die an den Norden mahnende, bis auf die bebrillten Augen herabreichende Pelzmütze, das feine, scharfgeschnittene Profil, Alles liess den Fremdling vermuthen, irgend einen Ostländer, einen exilirten Polen oder Russen. Als er dann aber eine gewaltige Portion von Schimmel durch und durch gletscherblau gefärbten Käse kommen liess, wovon er jeden Brocken erst horizontal vor's Auge hielt und über die Brille aufmerksamst untersuchte, da ergab sich aus den wenigen Worten, die er dabei verlor, dass er Tiroler sei, und nachdem er sich entfernt, vernahm ich auch, was für ein Amt er bekleide. Bei'm Glase Meraner thaute in der Folge die eisige Kruste, die sich um die Brust des allein stehenden, den Umgang mit Seinesgleichen schmerzlich missenden Mannes gebildet, und ein reiches Gemüth brach wärmestrahlend hervor. In früheren Jahren, da seine Augen noch besser, fand er Trost und Unterhaltung in den Büchern; jetzt ist auch dies ihm versagt und seine einzige Zerstreuung ist, dem Fermuntbache entlang zu schlendern, seinem Wellenspiel zu lauschen und zu angeln. Die Beute ist zwar gering, selten erhascht er eine Forelle. In ein Blatt gewickelt bringt er sie alsdann, die Kinder des Wirthes damit zu erfreuen. Ehe er nach Galthür kam, war er in dem durch schöne Alpenscenerie sich auszeichnenden Duxthale. Auch er wusste von den Schneestürmen zu erzählen. Nahe bei der Kirche wohnend, erreicht er sie zuweilen kaum, so hat er mit der Guxeten zu kämpfen, die ihn des Athems fast beraubt, ihn fast zu Boden wirft. Der Lauf des Thales bringt es mit sich, dass es den scharfen Nordostwinden besonders ausgesetzt ist. In der Abneigung (um mich gelinde auszudrücken) gegen die Protestanten geht der Frühmesser mit dem grossen Haufen der tirolischen Geistlichkeit und be-

klagt bitter, wie ich einmal im Nebenzimmer hören konnte, dass durch deren Gleichberechtigung dem Landel die Glaubenseinheit genommen wird. Er sieht darin seinen Ruin, und der Exschulmeister, ein Erzfanatiker, bestärkt ihn darin und prophezeit sogar eine Volkserhebung. Das Volk indess und zumal Jene, die schon in der Schweiz arbeiteten und Vergleichungen anzustellen vermögen, hört man oft ganz anders sich aussprechen und das Gebahren der Geistlichkeit nicht billigen. Dem Denkenden drängt sich etwa die Frage auf: Wie, wenn protestantische Bevölkerungen gegen unsere, unter ihnen lebenden, unmolestirt ihr Brod verdienenden Landsleute eben so feindselig aufträten?

Während andere Protestanten um diese Zeit im Tirol wollen Beleidigungen erfahren haben, ist mir während der sechs Wochen, die ich im Lande reiste, nicht die leiseste Unbill widerfahren. Freilich hütete ich mich, Anlass zu geben. Für den Bauern mag es des Choquanten ohnehin genug haben, jenen keine der Ceremonien mitmachen zu sehen, auf die er so viel hält.

Gegen das österreichische Kaiserhaus, dem einst der Tiroler so ergeben, äussert sich, zumal unter dem Landvolk, eine tiefe Erbitterung. Die Wortbrüchigkeit der Regierung, die grossartigen Unterschleife in der Armee, denen zum Theil ihre Niederlage in Italien zugeschrieben wird, das verhasste Rekrutirungssystem, die schlechte Geldwährung, die erdrückenden Steuern, allgemeine Missregierung — wahrlich der Ursachen genug zur Unzufriedenheit! — haben diesen Gesinnungsumschwung herbeigeführt, der sich weniger mehr in lauten Verwünschungen, als in der stummen, nirgends Rettung sehenden Resignation der Verzweiflung äussert. Man solle nur sehen, hört man oft und oft, „ob für den Kaiser, und stäke er noch so sehr in Noth, je wieder ein Arm sich hebe!“

Diesen Zuständen zu entgehen, würde man sich in den an die Schweiz gränzenden Landestheilen gerne ihr in die Arme werfen, die guten Klang hat; ja selbst Bayern sich anzuschliessen, das gegen Tirol gekämpft, würde man nicht verschmähen. Das sind aber Chimären und es wäre auch kaum wünschbar für die Schweiz, dass sie durch ein Gebiet sich vergrösserte, dessen Bevölkerung in der Cultur so weit hinter ihr zurück, dessen einen so mächtigen Einfluss ausübende Geistlichkeit von so inhumanen Gesinnungen beseelt ist.

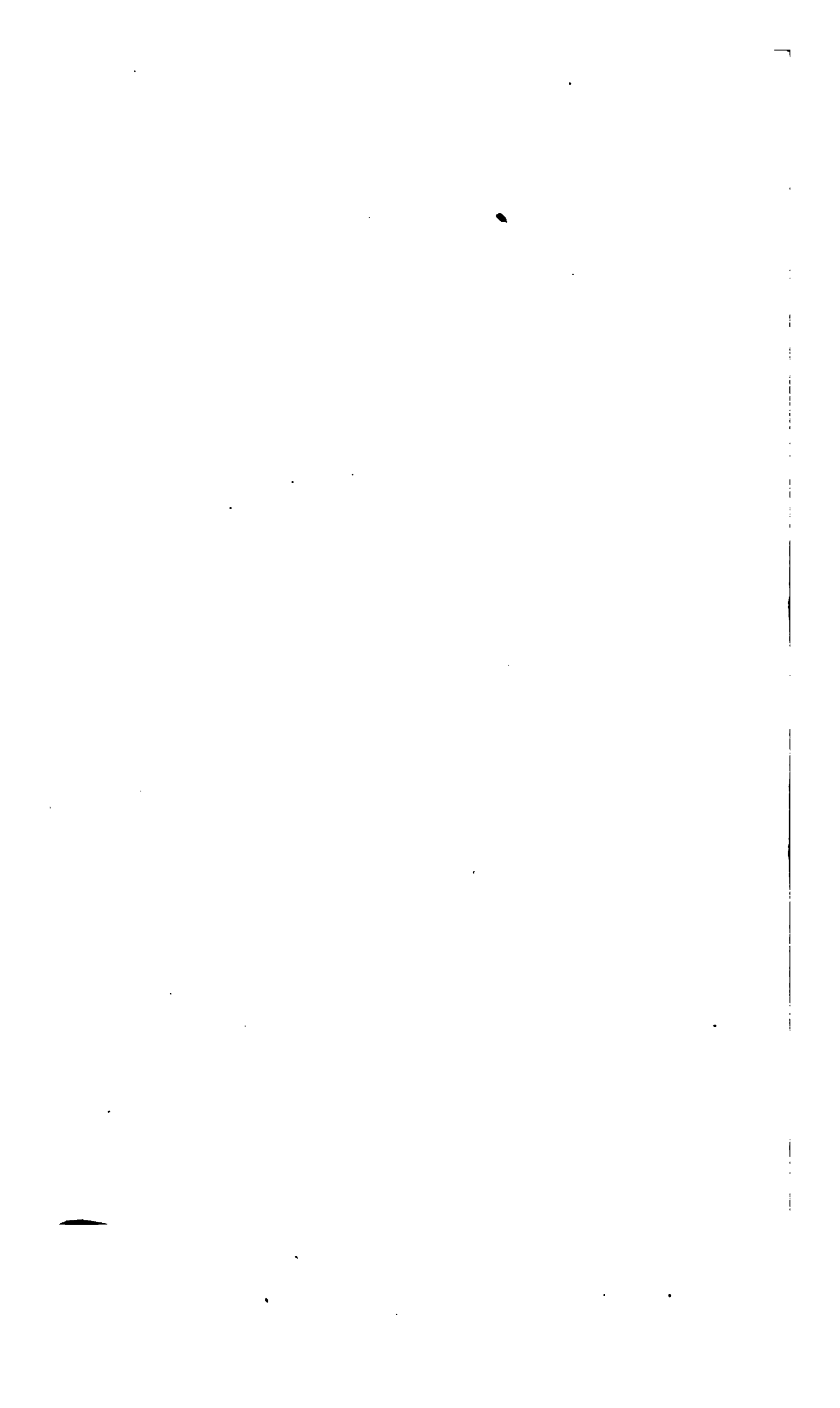
Unserer verschiedenen Ansichten ungeachtet, die übrigens von keiner Seite angetastet wurden, war mir der Frühmesser stets eine willkommene, liebe Erscheinung und sah ich ihn jedes Mal nur ungerne sich entfernen. Wie ganz anders die wohlgenährten, lebenslustigen Priester der tieferen Ortschaften, die Galthür und das Wirthshaus eines Nachmittags mit ihrem Besuche beehrten! — Welch' keckes Auftreten! — Wie sie sich fühlen! — Die sie begleitenden Landschönen sind Schwestern, entfernte Bäschen. Mit bewundernswerther, rücksichtsvoller Fürsorge hat wohlweise Mutter Natur die Priester der alleinseligmachenden Kirche mit Schwestern und Bäschen bedacht, die mit aufopfernder Liebe, mit einer Hingebung, wie nur das Weib sie kennt, des Cölibates Oede zu erheitern suchen. Dort unten, wo man um einige Stunden der Civilisation näher, gedeiht schon wieder die Crinoline, die hier, so frostig und uncongenial ist das Terrain, nicht einmal zu keimen vermag. Selbst dort gelangt sie, wie der Wohlehrwürden Begleiterinnen darthun, nur zu kümmerlicher Entwickelung. Wie dürftig und mager, wie ungraziöse sie umherschlenkern! Wie weit entfernt sie sind vom beau idéal, dem feierlich schwebenden Rund! Genug jedoch, dass sie ihre Bestimmung erfüllt! Und dass

sie dies gethan, wer wollte es Angesichts von Thatsachen leugnen? Ihre Trägerinnen, sind sie nicht überselig von der Befriedigung, die Bewunderung gewährt? Glänzt nicht ein Wiederschein davon selbst auf den rubicunden, salbungsvollen Gesichtern der Wohlehrwürden? Sie trifft ja auch den Bruder und Onkel, die Bewunderung, die der Schwester, dem Bäschen gezollt wird. Und der Wirth, die Mütze in der Hand, scharwenzelt er nicht mit einer Behendigkeit, einer Grazie um die Gesellschaft herum, als hätte er sich verjüngt? Solche Ehre wird ihm nicht oft. Seine Ehehälfte würde staunen, wenn sie ihn sähe. Mit aufgelösten Haaren sass sie am Fenster und hatte ihren Kopf der Dirne zu entomologischen Forschungen überlassen, unter deren krabbelnden Fingern sie sanft eingeduselt war — da traten die hohen Herrschaften ein! Verstört fährt sie auf, humpelt so schnell als es geht hinaus in die russtriefende Küche und verzichtet eher auf die Augenweide, als dass sie wieder zum Vorschein käme. Dafür lassen es die anderen „Weibervelcher" nicht an ehrfurchtsvollem Staunen fehlen. Wären überirdische Wesen herabgestiegen, jene könnten Maul und Augen nicht weiter aufsperren.

Dass ich allein von dem magischen Einfluss der Crinoline unberührt blieb, war nicht zu erwarten. Nur packte mich's, statt am Venerationshöcker, um's unedlere Zwerchfell, um die in intimem Verkehr mit ihm stehenden Mundwinkel begann es zu zucken. Konnte nichts Besseres thun, als die Zähne fest zusammenzuhalten. Es waren einige der heitersten Momente meines Aufenthaltes in Galthür. Und dies Alles hat die Crinoline gethan! Und es giebt noch der Kurzsichtigen, Griesgrämlichen, die da sagen, sie sei ein unnütz Möbel, die ihr die Berechtigung zur Existenz absprechen möchten! — Allez-donc!

IV.

Aufsätze.



Litteratur zur Kenntniss der Alpen.

Von *L. Rütimeyer*.

Ein Verzeichniss der auf die Alpen bezüglichen Litteratur kann sehr verschiedene Zwecke haben und demnach sehr verschieden angelegt werden. Es kann sich die Aufgabe stellen, eine vollständige Bibliographie zu werden für alle Publicationen, deren Gegenstand die Alpen bilden. Unser Buch kann sich indess eine solche Bürde nicht aufladen, da sie einmal zu gross wäre, und überdies Niemandem einen rechten Dienst leisten würde.

Schon gerechtfertigter wäre ein Verzeichniss aller Arbeiten, die sich auf gewisse specielle Theile der Alpenkenntniss beziehen, wie Topographie, Geologie, Meteorologie, Naturgeschichte etc. und es scheint, dass dieses Ziel in einer Publication wie die unsere wohl angestrebt werden dürfte, wenn auch dermalen die Vorarbeiten zu einer solchen immerhin noch umfangreichen Arbeit noch nicht da sind.

Am nächsten liegt es, dem Leser des Buches diejenige Litteratur vorzuführen, welche voraussichtlich seinen Wunsch nach Mehrerem, als was das Buch selbst bietet, befriedigen kann.

Die erstere Aufgabe hat sich die Publication des österreichischen Alpenclubs gestellt, die letztere Ball in seinem Alpenführer. Wir folgen diesmal diesem letzten zunächst nur praktischen Ziel, indem wir die topographische und die naturhistorische Alpenlitteratur der letzten paar Jahre dem Leser vorführen, in einer Weise, welche weder auf Vollständigkeit noch auf bibliographischen Werth Anspruch machen soll, sondern dem Leser nur zeigt, wo er sich über Dies oder Jenes, wofür wir bei ihm Interesse voraussetzen, Belehrung holen kann. Wird dann der Wunsch nach Mehrerem oder nach Anderem laut, so wird sich zeigen, ob man ihm entsprechen kann.

Allgemeine Landeskunde und Geschichte derselben.

B. Studer, Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815. Bern und Zürich 1863.

R. Wolf, Biographien zur Culturgeschichte der Schweiz. Zürich 1858—62.

Geologie.

Die Schweiz bietet für die Geologie einen so ergiebigen und fruchtbaren Boden, dass wir nicht daran denken können, ohne bestimmte Aufforderung dazu ein vollständiges Verzeichniss aller auf die Alpen bezüglichen geologischen Arbeiten auch nur der letzten Jahre zu geben. Ich begnüge mich daher damit, theils die Localien anzugeben, wo diese Arbeiten zu suchen sind, theils diejenigen Abhandlungen aufzuführen, welche sich mit grösseren Gebieten der Alpenkette beschäftigten und namentlich durch Karten oder Profile den Bau der Alpen darzustellen suchen; eine geographische Anordnung wird hier dem Leser nützlicher sein, als eine historische; die sehr bedeutende paläontologische Litteratur lasse ich bei Seite, als dem grossen Theil unsers Publikums entfernter liegend; auch übergehe ich

einstweilen das ganze Gebiet des Jura und der ebenen Schweiz.

Hauptsammelpunkte für die Arbeiten der schweizerischen Geologen bieten seit langer Zeit die *Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft*, wo namentlich grössere mit Karten und Profilen begleitete Aufsätze niedergelegt werden, während kleinere Arbeiten in den Mittheilungen der einzelnen cantonalen Sectionen dieser Gesellschaft Aufnahme finden. Basel, Bern, Bündten, Genf, Lausanne, Neuchâtel, St. Gallen, Zürich publiciren solche cantonale Mitheilungen und es versteht sich, dass im Allgemeinen jede solche Zeitschrift hauptsächlich den benachbarten Gegenden dient, so dass man beim Aufsuchen specieller Arbeiten nicht so leicht fehlgreifen wird, wenn man sich die Peripherie dieser verschiedenen Gesellschaften klar macht.

Die Arbeiten über die piemontesischen Alpen finden sich vornehmlich in den *Memoiren der Turiner Academie*, diejenigen über die französischen Alpen in den Publicationen der *Société géologique de France*, über die östlichen Alpen hauptsächlich in den Schriften der *geologischen Reichsanstalt in Wien*.

Auf die Geologie der Schweiz im Ganzen bezüglich.

B. Studer, Geologie der Schweiz. 2 Bde. Bern u. Zürich 1851—53. Voraussichtlich noch für lange Zeit die reichste und vollkommenste Sammlung derjenigen Thatsachen, die sich auf Geologie der Schweiz beziehen.

B. Studer, Lehrbuch d. physikalischen Geographie u. Geologie. Bern 1844—47.

Osw. Heer, die Urwelt der Schweiz. Zürich 1865.

Alpenkette insgesammt.

B. Studer, Aperçu général de la Structure géologique des Alpes. Bibl.

univ. de Genève 1842. (Auch in *E. Desor :* Nouv. Excursions e Séjours dans les Glaciers. Neuch. 1845.)

R. Murchison, On the Geological Structure of the Alps, Apennin and Carpathians. Quart.-Journ. of the Geol. Soc. London 184 Deutsch von Gust. Leonhard. Stuttg. 1850.

E. Desor, de l'Orographie des Alpes. Neuchâtel 1862.

E. Desor, der Gebirgsbau der Alpen. Wiesbaden 1865.

A. Müller, das Alpen-Panorama von Höhenschwand. Jahrb. d Schweizer Alpenclubs. II. 1865.

Geologische Karten.

B. Studer u. *A. Escher v. d. Linth,* Carte géologique de la Suiss Winterthur 1853.

A. Favre, Carte géologique des parties de la Savoie, du Piémont de la Suisse voisines du Mont-Blanc. Genève 1862.

A. Sismonda, Carta geologica di Savoia, Piemonte e Liguria 1862.

H. Bach, geognost. Uebersichtskarte von Deutschland, Schweiz et Gotha 1856.

H. Bach, geolog. Karte von Central-Europa. Stuttg. 1859.

Speciellere Arbeiten.

Kalkalpen.

1. Oestliche. Zwischen Rhein und Reuss.

B. Studer, Remarques sur quelques parties de la chaîne septentrional des Alpes (Glarus). Annales des Sciences Naturelles. XI. 1827.

A. Escher v. d. Linth, Beiträge zur Kenntniss der Tiroler und bai Alpen. Leonhard, N. Jahrb. 1845.

A. Escher v. d. Linth, Geognost. Beobachtungen über einige Gegen den des Vorarlbergs. Leonhard, N. Jahrb. f. Min. 1846.

A. Escher v. d. Linth, Gebirgskunde des Cantons Glarus, im „Gemäld der Schweiz. Canton Glarus." 1846. Mit geol. Karte des Canton Glarus.

A. Escher v. d. Linth, Darstellung der Gebirgsarten im Vorarlberg N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Gesellsch. XIII. 1853.

R. Murchison, die oben angegebene Schrift.

Gümbel, geognostische Beschreibung des bairischen Alpengebirges und seines Vorlandes. Mit Atlas. Gotha 1861.

Lusser, geognost. Forschung und Darstellung des Alpendurchschnitts vom St. Gotthardt bis Art am Zugersee. Denkschr. der schweiz. Gesellsch. I. 1. 1829. Mit Profilen.

B. Studer, über das geognost. Alter der Kalkalpen von Uri. Leonhard, N. Jahrb. 1836.

Lusser, Nachträgliche Bemerkungen zu der geognostischen Darstellung des Alpendurchschnitts vom St. Gotthard bis Art. Mit Profilen. N. schweiz. Denkschr. VI. 1842.

F. J. Kaufmann, Untersuchungen über die mittel- und ostschweiz. subalpine Molasse. Mit Karte und Profilen. N. Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. XVII. 1860.

2. Westliche. Zwischen Reuss und Rhone.

Al. Brongniart, in den Mém. sur les terrains de sédiment supérieurs du Vicentin. Paris 1823. (Diablerets.)

B. Studer, Beiträge zu einer Monographie der Molasse. Bern 1825.

B. Studer, Notice géognostique sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn. Annales des Sciences Naturelles. XI. 1827. Mit Karte.

B. Studer, Bemerkungen zu einem Durchschnitt durch die Luzerner Alpen. Mit Profilen. Leonhard, N. Jahrb. f. Mineral. 1834.

B. Studer, Geologie der westlichen Schweizer Alpen. Heidelberg und Leipzig 1834. Mit Karte u. Atlas.

B. Studer, Mémoire sur la Carte géologique des chaînes calcaires et arénacées entre les lacs de Thoune et de Lucerne. Mit Karte. Mém. de la Société géol. de France. III. II. 1839.

L. Rütimeyer, über das schweizerische Nummulitenterrain, mit besonderer Berücksichtigung des Gebirges zwischen dem Thuner See u. d. Emme. Mit Karte und Profilen. N. Schweiz. Denkschr. XI. 1850.

C. Brunner, geognost. Beschreibung d. Gebirgsmasse d. Stockhorns. Mit Karte u. Profilen. N. schweiz. Denkschr. XV. 1857.

De la Harpe et *Renevier*, geologische Notizen über die Waadtländer Alpen. In d. Bulletin de la Soc. vaudoise des Sciences naturelles. N. 35. 1855. N. 36. 1855. Dent du Midi. Nr. 45. 1859. Meuvran. Nr. 51. 1864. Infralias.

Alph. Favre, Considérations géologiques sur le Mont Salève. Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève. X. 1843.

Alph. Favre, Mémoire sur les Terrains Liasique et Keuperien de la Savoie. Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève. XV. 1859. Mit Profilen.

Krystallinische Gebiete.

1. Oestliche Alpen. Graubünden.

B. Studer, die Gebirgsmasse von Davos. Mit Karte. N. Schweiz. Denkschr. I. 1837.

Arn. Escher u. *B. Studer*, Geologische Beschreibung von Mittelbündten. N. Schweiz. Denkschr. III. 1839.

G. Theobald, eine grosse Anzahl monographischer Arbeiten über Graubünden und Umgebung in den Jahresberichten der naturforschenden Gesellschaft Graubündens 1856 — 65. Calanda I. 1856. Piz Minschun u. Weisshorn ob Erosa II. 1857. Tarasp u. Umgebung. III. 1858. Poschiavo u. Samnaun. IV. 1859. Piz Doan u. Albigna im Bergell. V. 1860. Prättigau. VI. 1861. Cima da Flix u. Piz Err. VII. 1862. Münsterthal. VIII. 1863. Septimer. IX. 1864.

G. Theobald, Unter-Engadin. Geognostische Skizze. N. Schweiz. Denkschr. 1860.

G. Theobald, geolog. Beschreibung von Graubünden. Mit 2 Karten und Profilen. Bern 1864.

G. vom Rath, Geogn. mineral. Beobachtung im Quellgebiete d. Rheines. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellschaft. 1862.

2. Mittlere Alpen. Gotthard, Grimsel, Tessin.

J. Conrad Escher von der Linth, Beiträge zur Gebirgskunde der Schweiz. Aus den hinterlassenen Manuscripten mitgetheilt von seinem Sohne. 1. Sernftthal. Lugnez. Livigno. Vercasca. Maggia. 1812. 2. Sumvix. Blegno. Canaria. Piora. 1816. In Fröbel u. Heer, Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde. Zürich 1834.

L. v. Buch, über einige geognostische Erscheinungen in der Umgebung des Luganer Sees. Abhandlungen der Berliner Academie. 1827.

L. v. Buch, Ueber die Lagerung von Melaphir u. Granit in den Alpen von Mailand. Ebendas. 1827.

L. v. Buch, Carte géologique du Terrain entre le lac d'Orta et celui de Lugano. Ann. des Sciences Naturelles. XVIII. 1829.

C. Brunner, Aperçu géologique des Environs du lac de Lugano. Mit Karte. N. Schweiz. Denkschr. XII. 1852.

Lardy, Essai sur la constitution géognostique de St. Gothard. Denkschr. d. schweiz. naturf. Gesellsch. I. 2. 1833.

Alb. Müller, über die krystallinischen Gesteine in der Umgebung des Maderaner Thals. Verh. d. naturf. Ges. in Basel. 1866.

Arn. Escher von der Linth, Erläuterung der Ansichten einiger Contactverhältnisse zwischen krystallinischen Feldspathgesteinen u. Kalk im Berner Oberlande (Wetterhorn, Jungfrau etc.). N. schweiz. Denkschr. III. 1839.

E. Desor, Géologie du glacier de l'Aar et des Massifs environnants in Nouvelles Excursions et Séjours dans les Glaciers. Neuchâtel 1845.

B. Studer, zur Geologie der Berner Alpen. Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs. II. 1865.

3. Westliche Alpen. Wallis etc.

H. B. de Saussure, Voyages dans les Alpes. 4 Bde. Neuch. et Genève. 1779—1796.

B. Studer, verschiedene Aufsätze in Leonhard's N. Jahrbuch für Mineralogie. Matterhorn 1840. Rosathäler 1841. 1842. 1843 etc.

B. Studer, Mémoire géologique sur la Masse de Montagnes entre la route du Simplon et celle du St. Gotthard. Mit Karte. Mém. de la Soc. géolog. de France. 2. Série. V. 1846.

A. Sismonda, viele Abhandlungen über die südl. Alpenkette in den Memoiren der Turiner Académie. I. 1839. II. 1840. Mit geolog. Karte. III. 1841. Karte vom M. Rosa bis an den Luganer See. Tarentaise. IX. 1848. Geol. Karte von Piemont etc.

A. Favre, Explication de la Carte géologique des parties de la Savoie, du Piemont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc. Mit geolog. Karte im Massstab von 1 : 150000. Genève 1862.

Bezüglich der westlichen Alpen von Wallis bis Dauphiné verweise ich auf die sorgfältige Zusammenstellung der französischen, italienischen und schweizerischen Arbeiten von:

A. Gaudry im *Bulletin de la Société géologique de France* 1855.

Ferner auf die Arbeiten dieser Gesellschaft über die Maurienne, ebendaselbst 1861.

G. de Mortillet, Terrains du Versant italien des Alpes comparés ceux du Versant français. Bulletin de la Soc. géol. de Fran XIX. 1862.

Lory, Carte et coupes géologiques du Briançonnais (Hautes Alp Bullet. Soc. géol. de France. XX. 1863.

Gletscher.

Die hiehergehörige Litteratur ist durch die zahlreich Specialwerke, welche diesem Gegenstand gewidmet si so bekannt geworden, dass ich mich hier mit Aufzählu der wichtigsten unter den letzteren begnüge.

F. J. Hugi, Naturhistorische Alpenreise. Soloth. 1830.

Venetz, Mémoire sur les variations de la température dans les Al de la Suisse. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I, 2. 1833.

J. de Charpentier, Essai sur les Glaciers et sur le terrain erratique Rhône. Lausanne 1841.

L. Agassiz, Etudes sur les Glaciers. Neuchât. 1840. Mit Atlas.

Agassiz et Desor, Récit d'une course faite aux glaciers en hiver. Bi univ. de Genève 1842.

Hugi, über das Wesen der Gletscher und Winterreise in das Eisme Stuttg. 1842.

Hugi, die Gletscher und die erratischen Blöcke. Soloth. 1843.

P. Merian, über die Theorie der Gletscher, Verh. d. naturf. Ge in Basel. V. 1843.

J. D. Forbes, Travels through the Alps of Savoy etc. With Obs vations on the Phenomena of Glaciers. Edinb. 1845. Deutsch G. Leonhard. Stuttg. 1845.

L. Agassiz, Système glaciaire ou Nouvelles Etudes et Expériences les Glaciers actuels. Paris 1847 mit Atlas.

A. Mousson, die Gletscher der Jetztzeit. Zürich 1854.

K. v. Sonklar, die Oetzthaler Gebirgsgruppe mit bes. Rücksicht a Orographie und Gletscherkunde, mit Atlas. Gotha 1860.

Hogard, Recherches sur les Glaciers et sur la formation erratique des Alpes. Epinal 1859.

J. Tyndall, the glaciers of the Alps. London 1860.

Dollfuss-Ausset, Matériaux pour l'Etude des Glaciers. 8 Vol. Paris 1864 u. f.

Frühere Gletscherverbreitung.

tz, Mémoire sur l'extension des anciens glaciers (Oeuvre posthume) N. Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. XVIII. 1861.

tins u. Gastaldi, Essai sur les terrains superficiels de la Vallée du Po comparés à ceux du bassin hélvétique. Bullet. Soc. géol. de France. VII. 1850.

Escher v. d. Linth, Karte der Verbreitungsweise der Alpenfündlinge. Mitth. d. naturf. Ges. in Zürich. N. 72. 1852.

say, the old Glaciers of Switzerland and Wales, in Ball's Peaks, Passes and Glaciers. London 1859.

Omboni, J. Ghiacciai antichi e il Terreno erratico di Lombardia. Atti della Soc. italiana d. sc. nat. in Milano III. 1861.

le Mortillet, Carte des anciens Glaciers du versant italien des Alpes. Ebendas. 1861.

y, sur les dépôts tertiaires et quaternaires du Bas-Dauphiné. Bullet. Soc. géol de France. XX. 1863.

isisovics, die alten Gletscher der Süd-Alpen. Mittheil. des österreich. Alpenvereins. I. 1863.

Desor, Aperçu du phénomène erratique dans les Alpes. Jahrb. des Schweizer-Alpen-Club I. 1864.

Physikalische Geographie, Meteorologie.

Ohne ganz specielles Eingehen in einzelne hiehergehörige agen ist es fast unmöglich, für eine so weitschichtige ibrik ein dem Leser dienliches Verzeichniss zu geben, ı so mehr, als die hiehergehörigen Fragen grossentheils ine locale Abgrenzung gestatten. Erwähnen wir daher r solche Arbeiten, welche den Verhältnissen der Alpen eciell gewidmet sind.

Studer, Lehrbuch d. physikalischen Geographie und Geologie. Bern 1844—47.

Schlagintweit, H. u. Ad., Untersuchungen über die physikalische Geographie der Alpen. Leipzig 1850.

Schlagintweit, neue Untersuchungen über d. physikal. Geographie u. d. Geologie der Alpen. Leipzig 1854.

K. v. Sonklar, die Gebirgsgruppe des Hochschwab in Steiermark. Wien 1859.

K. v. Sonklar, die Gebirgsgruppe des Hohen-Tauern. Wien 1866.

Denzler, d. unter. Schneegrenze vom Bodensee bis zur Sentisspitze. Mitth. d. naturf. Ges. in Zürich 1855.

Heusser, das Erdbeben im Visper-Thal von 1855. Zürich 1856.

O. Volger, Untersuchungen über das Phänomen der Erdbeben in d. Schweiz. 3 Th. Gotha 1857—58.

Die meteorologischen Aufzeichnungen finden sich theils in den früher genannten Verhandlungen der cantonalen Sectionen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft sowie in der *Bibliothèque universelle de Genève*, theils, seit December 1863, in einer von der meteorologischen Commission der genannten Gesellschaft besorgten amtlichen Publication, welche die Beobachtungen von etwa 80 schweizerischen Stationen zusammenstellt:

R. Wolf, Schweizerische meteorologische Beobachtungen. 1. Jahrg. Zürich 1864.

Ferner mögen noch folgende, auf einzelne in der neueren Zeit besonders in Vordergrund getretene Fragen bezügliche Arbeiten hier genannt werden:

F. Keller, Bemerkungen über die Wetterlöcher u. natürlichen Eisgrotten in d. Schweizer Alpen. Zürich 1839.

F. Keller, Bemerkungen über die Karren und Schratten in den Kalkgebirgen. Zürcher Neujahrsblatt d. naturf. Gesellschaft auf das Jahr 1840.

Lusser, Beobachtungen über den Föhnwind, in Meissner's naturwiss. Anzeiger der schweiz. naturf. Ges. III. N. 10. 1820.

Denzler, über die Erscheinungszeiten u. d. Erkennung des Föhns. Mitth. d. naturf. Ges. in Zürich. Sept. 1847.

Schatzmann, der Fön u. d. Alpenwirthschaft. Schweiz. Alpenwirthschaft. 3. Heft. 1861.

Desor, d. Beziehungen des Föhns zur afrikanischen Wüste. Jahrb. des Schweizer Alpen-Clubs. II. 1865.

Desor, de la Physiognomie des Lacs suisses. Revue suisse 1860.

B. Studer, de l'origine des Lacs suisses. Bibl. univ. de Genève. 1864.

Ramsay, On the glacial origin of certain lakes in Switzerland etc. Quart. Journ. of the Geol. Soc. of Gr. Britain. August 1862.

Ramsay, on the Erosion of Valleys and Lakes. Philos. Magaz. October 1864.

Ramsay, Sir Charles Lyell and the glacial theory of Lake Basins. Ebendas. 1865.

B. Gastaldi, Sulla riescavazione dei Bacini lacustri per opera degli antichi Ghiacciai. Mem. d. Soc. ital. di Sc. natur. Milano 1865.

Bevölkerung.

Fast allen älteren Reisenden bot äussere Erscheinung, Kleidung, Sitte, gesellschaftliches und politisches Leben der Alpenbewohner so viel Neues und Ungewohntes, dass eine Schilderung derselben mit zu einer guten Reisebeschreibung gehörte, und eine Menge von Kunstblättern, welche den Trachten und Sitten der Bergvölker gewidmet waren, vor noch nicht so langer Zeit nicht nur bei den Schaaren einwandernder „Fremder“, sondern auch im Inlande selbst so allgemeine Verbreitung fanden, als die ersten Reisekarten. Nichts destoweniger würde es schwer sein, eine hierauf besonders gerichtete Litteratur aufzuzählen. Doch werden immerhin folgende ältere periodische Publicationen den jetzt selten gewordenen Reisenden, welche neben dem Land auch den Leuten ihre Aufmerksamkeit schenken, viele Belehrung und den Sammlern von derartiger Kenntniss reiches Material bieten;

Der *helvetische Kalender* 1782—98, erst zur Hälfte Regimentsbüchlein, allein zur andern Hälfte schon vortreffliche Darstellungen von Land und Volk enthaltend.

Der *helvetische Almanach.* Zürich 1799—1822.

Wohl die sorgfältigste Sammlung von speciellen und populären Darstellungen von Geschichte, Charakter und Verfassung von Land und Volk in den einzelnen Cantonen der Schweiz,

gleichzeitig mit der besten und vollständigsten Sammlung der jetzt zu einem grossen Theil verschwundenen und an vielen Orten für specielle Verhältnisse (Taufe, Hochaltar, Ehestand, Begräbniss) oft sehr mannigfaltigen Volkstrachten.

Historisch-geographisch-statistisches Gemälde der Schweiz. 19 Bde. St. Gallen u. Bern 1835 etc., demselben Zweck gewidmet wie der helvetische Almanach, eine sehr werthvolle Reihe von noch einlässlicheren Monographien der einzelnen Cantone, allein ohne andere Illustration als jeweilige Cantonalkarten. Erschienen sind die Cantone Zürich, Uri, Schwytz, Unterwalden, Luzern, Glarus, Freiburg, Solothurn, Basel Stadt, Schaffhausen, Appenzell, Graubündten, Aargau, Thurgau, Tessin, Waadt.

Ueberdies verdienen hier noch folgende localere oder anderswie speciellere Darstellungen der Bevölkerung Erwähnung:

Xaver Schneider, Geschichte der Entlibucher. Luzern. 2 Th. 1781—82.

F. J. Stalder, Fragmente über Entlebuch. 2 Th. Zürich 1797—98.

F. J. Stalder, Versuch eines schweizerischen Idiotikon. 2 Bde. Aarau 1807—1811.

F. J. Stalder, die Landessprachen der Schweiz oder schweizerische Dialektologie. Aarau 1849.

Die bisher einzigen und wohl noch auf lange Zeit nicht zu übertreffenden Arbeiten über Landessprachen.

J. G. Ebel, Schilderung der Gebirgsvölker der Schweiz. 2 Theile. Leipzig 1798—1802.

Tscharner, Wanderungen durch die rhätischen Alpen. Ein Beitrag zur Charakteristik dieses Theils des schweizerischen Hochlandes und seiner Bewohner. 2 Bde. Zürich 1829—1831.

St. Franscini, la Svizzera italiana. 3 Bde. Lugano 1837.

St. Franscini, neue Statistik der Schweiz. 3 Bde. Bern 1848—51.

Kohl, Alpenreisen. 3 Bde. Dresden u. Leipzig 1849—51.

H. A. Berlepsch, die Alpen in Natur- u. Lebensbildern. Leipzig 1862.

H. A. Berlepsch, Schweizerkunde. Land, Volk und Staat. Braunschweig 1864.

Der naturhistorischen Untersuchung der schweizerischen Bevölkerung ist in neuester Zeit Aufmerksamkeit geschenkt worden in folgenden Schriften:

L. Rütimeyer u. *W. His*, **Crania helvetica, Sammlung schweizerischer Schädelformen m. Atlas. Basel u. Genf 1864.**

L. Rütimeyer, **über d. Bevölkerung der Alpen. Jahrbuch des Schweizer** Alpen-Club. I. 1864.

W. His, über die **Bevölkerung des rhätischen Gebietes. Verhandl.** d. schweiz. naturforsch. Gesellschaft. 1864.

Thierkunde.

Ein Land von so geringem Umfang und von nicht schärferer mechanischer Begrenzung wie die Schweiz ist nicht im Stande, die Geschichte seiner organischen Geschöpfe anders zu behandeln, als im steten Zusammenhang mit den benachbarten Gebieten. Abgesehen von den doch nur zunächst den Sammler interessirenden Aufzählungen einheimischer Pflanzen und Thiere sind es daher die organogeographischen Rücksichten, welche hier mit Recht das meiste Interesse darbieten; allein während diese für die Pflanzen allerdings ein reiches Feld der Untersuchung öffnen, so üben sie in der Thierwelt doch wohl nur auf die niedrigern Gruppen derselben einen fühlbaren Einfluss aus. Hinsichtlich der

Wirbelthiere

besitzt daher die Schweiz, da wir hier mit Absicht von der Palaeontologie absehen, keine eigene allgemeine Litteratur mit Ausnahme des ihr allerdings fast ausschliesslich zukömmlichen Buches von

Fr. v. Tschudi, Thierleben der Alpenwelt. 7. Aufl. Leipzig 1864.

Quellen für die specielle Fauna der Schweiz sind dagegen:

H. R. Schinz, **Fauna helvetica.** Wirbelthiere. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I. 1837.

Römer u. Schinz, Naturgesch. der in der Schweiz einheimischen Säugethiere. Zürich 1809.

F. Meisner, das Museum der Naturgeschichte Helvetiens. 1807—20.
F. Meisner u. *Schinz*, die Vögel der Schweiz. Zürich 1815.
J. J. Tschudi, Monographie d. schweizerischen Echsen. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I. 1837.
Hartmann, helvetische Ichthyologie. Zürich 1827.

Kleinere Localfaunen finden sich in Reisewerken und auch in den Sammelschriften (Helvetischer Almanach, Gemälde der Schweiz), ferner in den Mittheilungen der verschiedenen cantonalen naturforschenden Gesellschaften reichlich; doch mag es kaum im Interesse der Leser dieses Jahrbuches liegen, sie hier aufgezählt zu sehen. Ebenso verweise ich hier nur auf die zahlreichen Schilderungen der Lebensverhältnisse und Sitten einzelner Alpenthiere, die sich vornehmlich in *Höpfner's* Magazin für Naturkunde Helvetiens (Zürich 1787—1789) und in *J. R. Steinmüller's* Alpina 1806—1809 und neuer Alpina (1821, 27) vorfinden.

Der historischen Untersuchung unserer Fauna sind endlich gewidmet:

L. Rütimeyer, Untersuchung der Thierreste aus den Pfahlbauten der Schweiz. Mittheil. der antiquar. Gesellsch. in Zürich 1860.
L. Rütimeyer, Fauna der Pfahlbauten in d. Schweiz. Untersuchungen über die Geschichte der wilden u. d. Haus-Säugethiere von Mittel-Europa. Basel 1861.

Gliederthiere.

O. Heer, geographische Verbreitung der Käfer in den Schweizer Alpen, besonders nach ihren Höhenverhältnissen. I. Canton Glarus. II. Rhätische Alpen, in Fröbel u. Heer, Mittheil. aus d. Gebiet d. theoret. Erdkunde. Zürich 1834.
O. Heer, die Käfer der Schweiz. N. Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. II. IV. V. 1838. 40—41.
F. Meisner, Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen schweizerischen Schmetterlinge in Meisner's naturwiss. Anzeiger. Jahrg. 1. u. 2. 1817—19.
Meyer-Dür, Verzeichniss d. Schmetterlinge d. Schweiz. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. XII. 1852.

De la Harpe, Faune suisse. Lépidoptères. Ebendas. XIII. XIV. 1853. 55.

H. Frey, die schweizerischen Mikrolepidoptern. Mitth. d. schweiz. entomol. Gesellsch. I. 1865.

Meyer-Dür, ein Blick über die schweizerische Orthoptern-Fauna. Zürich 1860.

Frey-Gessner, Verzeichniss schweizerischer Hemiptern. Mittheil. d. schweiz. entomol. Gesellsch. I. 1865.

Für Localfaunen im Allgemeinen auf die Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaften und auf diejenigen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft verweisend, begnüge ich mich mit Aufzählung einiger neueren und local wichtigeren Verzeichnisse:

Ul. v. Salis, Fragmente zur Entomologie der Alpen. (Chamounix u. Gr. Glockner) in Steinmüllers Alpina II. 1807.

J. Brown, a List of diurnal Lepidoptera known to occur in Switzerland. Magaz. of. nat. Hist. VIII. 1835.

J. Brown, a List of crepuscular lepidopterous Insects and some of the species of Nocturnal ones known to occur in Switzerland. Ebendas. VIII. 1835.

Frey, the Tineae of the Higher-Alps. Entomologist's Annual for 1858.

O. Heer, Thierwelt des Cantons Glarus, im Gemälde der Schweiz, Canton Glarus. 1846.

v. Heyden, Coleoptern des Engadins. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. VIII. 1863.

Am Stein, über Dipteren, Myriapoden u. Crustaceen Graubündens. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. II. V. 1857. 60.

Frey-Gessner u. *J. de la Harpe*, Zusammenstellung der durch *H. Meyer-Dür* im Tessin u. Oberengadin gesammelten Hemiptern, Orthoptern, Lepidoptern. Mitth. d. schweiz. entomol. Ges. 1865.

Stierlin, entomologische Excursion nach dem Engadin. Mitth. der schweiz. entomol. Ges. 1865.

Stabile, Bulletin entomologique rélatif aux Coléoptères du Mont-Rose. Verh. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 1853.

H. v. Kiesewetter, entomolog. Excursion in das Wallis und nach dem M. Rosa. Berliner entomolog. Zeitschr. 1861.

Frey-Gessner, Beiträge zur Hemipternfauna des Oberwallis. Mitth. d. schweiz. entom. Ges. 1865.

Weichthiere.

Sam. Studer, Verzeichniss der bis jetzt in d. Schweiz entdeckten Conchylien. Meisners naturwiss. Anzeiger. No. 11. 12. 1820.

W. Hartmann, System der Erd- u. Flussschnecken der Schweiz. Neue Alpina v. Steinmüller. I. 1821.

J. de Charpentier, Fauna helvetica. Mollusques terrestres et fluviatiles. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I. 1837.

Am Stein, Verzeichniss d. Land- und Wassermollusken Graubündens. Jahresber. d. naturf. Ges. daselbst. III. VII. 1858. 62.

R. Bourgignat, Malacologie du Lac des Quatre Cantons et de ses environs. Paris 1862.

Pflanzenkunde.

Die Schweiz besitzt für die Botanik ohne Zweifel eine weit speciellere eigene Litteratur als für die Zoologie, und vornehmlich wäre es leicht, der Aufzählung von Pflanzen-Verzeichnissen für einzelne Localitäten eine grosse Ausdehnung zu geben. Dennoch würde es mir unpassend erscheinen, hier eine Zusammenstellung der gesammten schweizerisch-botanischen Litteratur zu versuchen. Abgesehen von den ziemlich zahlreichen Schweizerfloren, von welchen diejenigen von *J. Gaudin* (Flora helvetica. 7 Bände. Zürich 1828—1833 und Synopsis Florae helveticae. Zürich 1836) und von *Hegetschweiler* und *Heer* (Flora der Schweiz. Zürich 1840) als die besten bezeichnet werden können — und abgesehen von den noch vorzüglicheren Arbeiten von *J. Koch* über die Deutsche u. Schweizerflora (Synopsis. Frankfurt 1838. Taschenbuch. Leipzig 1844) — wollen wir daher nur die pflanzengeographischen Arbeiten über die Schweiz, sowie dann die nicht allzu localen Pflanzen-Kataloge für einzelne Alpengegenden, vorläufig nur in Bezug auf Phanerogamen, aufführen.

Zu den ersteren gehören:

Wahlenberg, de vegetatione et climate in Helvetia septentrionali inter Arolam et Rhenum observatis et cum summi septentrionis comparatis tentamen. Zürich 1813. Eine immer noch classische, von keinem Neueren erreichte Arbeit, deren jeder Satz einen genialen Gedanken, eine treffende Beobachtung enthält.

Schübler, de distributione geographica plantarum Helvetiae. Diss. Tübingen 1823.

Hegetschweiler, Beiträge zu einer kritischen Aufzählung der Schweizerpflanzen. Zürich 1831.

O. Heer, das Verhältniss der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen in den Alpen der östlichen Schweiz. In Fröbel und Heer's Mitth. aus dem Gebiet d. theoret. Erdkunde. Zürich 1834.

O. Heer, die Vegetationsverhältnisse des südöstl. Theils des Cantons Glarus; ein Versuch, die pflanzengeographischen Erscheinungen der Alpen aus climatologischen u. Bodenverhältnissen abzuleiten. Ebendas. 1836.

O. Heer, über die obersten Grenzen des thierischen und pflanzlichen Lebens in den Schweizer Alpen. XLVII. Neujahrsbl. d. naturf. Ges. in Zürich. 1845.

Mohl, Pflanzengeographische Bemerkungen über das Zermatt-Thal. Botan. Zeitung 1843.

C. v. Fischer-Ooster, über die Vegetationszonen und Temperaturverhältnisse in den Alpen. Mitth. der naturf. Ges. in Bern. 1848.

J. Thurmann, Essai de Phytostatique appliquée à la Chaîne du Jura et aux contrées voisines. 2 Bde. m. Karten. Bern 1849.

Schwendener, die periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt, nach den von der schweizer. naturf. Ges. veranlassten Beobachtungen. Zürich 1856.

Schlagintweit, pflanzengeographische Mittheilungen über den Monte Rosa in den neuen Untersuchungen über die physikal. Geographie und die Geologie der Alpen. I. 1854.

H. Christ, Pflanzengeographische Notizen über Wallis. Verhandl. d. naturf. Ges. in Basel. II, 1. 1858.

H. Christ, die Alpenflora. Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. II. 1865.

H. Christ, Verbreitung d. alpinen Vegetation d. europäischen Alpenketten in den Denkschr. d. schweizer. naturf. Ges. 1866.

Pflanzen-Kataloge:

J. C. Schleicher, Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia cis- et transalpina sponte nascentium. Bex 1800. Ed. II. 1807. III. 1815. IV. Camberii 1821. Mit vielem Unsicheren gemengt.

Thomas, Catalogue des plantes Suisses. Lausanne 1818. ib. 1837. Strasb. 1841. (Kryptogamen.)

J. Gaudin, Topographia botanica seu liber manualis viatoris botanophili Helvetiam peragrantis. (Vol. VII. der Flora helvetica.) Zürich 1833.

Oestliche Schweiz:

Custer, Phanerogame Gewächse des Rheinthales und der dasselbe begrenzenden Gebirge. Neue Alpina von Steinmüller. I. 1821.

Wartmanns St. Gallische Flora. St. Gallen 1847.

Rösch, Aufzählung der in Bündten bisher entdeckten Bergpflanzen. Alpina von Steinmüller. II. 1807.

Moritzi, die Gefässpflanzen Graubündens. Neue Denkschriften der schweizer. naturf. Ges. III. 1839.

Killias, Nachträge hiezu im Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. I. 1856. III. 1858. V. 1860.

Brügger, die Vegetation der Centralalpen Ostrhätiens. Zeitschr. des Ferdinandeums in Innsbruck. 1860.

Comolli, Flora Comense. 7 Bde. Como 1834—57. Mit einem guten Theil der Tessiner Flora.

Hegetschweiler, Bemerkungen über die Vegetation d. Cantons Glarus. Ein Versuch von Monographien einzelner Pflanzengattungen. In den Reisen in den Gebirgsstock zwischen Glarus u. Graubünden. Zürich 1825.

O. Heer, die Pflanzenwelt des Cantons Glarus. Gemälde d. Schweiz. Canton Glarus. St. Gallen 1846.

Mittlere Schweiz:

Krauer, Prodromus Florae Lucernensis. Luzern 1824.

R. Steiger, Flora des Cantons Luzern, d. Rigi u. Pilatus. Luzern 1860.

S. Brunner, Besteigung des Pilatus. In F. Meisners Annalen der schweiz. naturf. Ges. Bern 1824.

Bruhin, Flora Einsidlensis. Einsiedlen 1864.

L. Fischer, Taschenbuch der Flora von Bern, 1855. 2. Aufl. 1863.

L. *Fischer*, Phanerogamen u. Gefässcryptogamen des Berner Oberlandes u. d. Umgebung v. Thun. Bern 1862.

J. *P. Brown*, Catalogue des Plantes de Thoune et de l'Oberland Bernois. Thun 1843. m. Nachträgen v. *C. v. Fischer-Ooster*. Mitth. d. Bern. nat. Ges. 1845. 47. 50.

Guthnik, Flora vom Faul-, Schwab- und Schwarzhorn, in Schweizers Faulhorn. Bern 1832.

Schimper, Beitrag zur Flora des Faulhorns. Regensburger botan. Zeitung 1839.

Martins, Liste der Pflanzen des Faulhorngipfels (Végétation du Spitzberg comparée à celle des Alpes). Bullet. de la Soc. bot. de France. Mars 1865.

Trachsel, Verzeichniss der Pflanzen der Stockhornkette und ihrer Nachbarschaft. In F. Meisners Annalen der schweizer. naturf. Ges. Bern 1824.

Westliche Schweiz:

Murith, Guide du Botaniste dans le Valais. Lausanne 1810. Die früheste Arbeit der Art, in welcher Wallis dem Autor noch als terra incognita erscheint, wie etwa Forster'n die Australländer.

Clairville, Manuel d'herborisation en Suisse et en Valais. Winterthur 1811.

Venetz, Catalogus plantar. in Valesia sponte nascentium. Seduni 1817.

Shuttleworth, Account of a botanical excursion in the Alps of Valais and Catalogue of the plants collected. Transact. Linn. Soc.

d'Angreville, Flore valaisanne. Genève 1863.

Allioni, Flora pedemontana. 3 Vol. 1785—89.

Blanchet, *Monnard* et *Bridel*, Catalogue des Plantes vasculaires du Canton de Vaud. Vevey 1836.

Rapin, Guide du Botaniste dans le Canton de Vaud, comprenant en outre le bassin de Genève et le cours inférieur du Rhône en Valais. Lausanne 1849. 2 Edit. Paris 1862.

A. *Chatin*, Excursion botanique dirigée en Savoie et en Suisse. (Chamounix. Wallis. Gemmi.) Bullet. de la Soc. botan. de France. VIII. 1861.

Reuter, Catalogue détaillé des plantes vasculaires qui croissent naturellement aux environs de Genève. Genève. 2 Ed. 1861.

Payot, Catalogue des principales plantes de la chaîne du Mont-Blanc. Genève 1844.

Einzelne Pflanzengruppen:

J. Gaudin, Agrostographia helvetica. Genève 1811.
J. Gaudin, Synopsis Hieraciorum in Helvetia sponte nascentium. Meisners naturwiss. Anzeiger. Nr. 6. 1820.
C. Christener, Beiträge zur Kenntniss der schweizerischen Hieracien. Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. Nr. 450—454. 1860.
C. Christener, die Hieracien der Schweiz. Bern 1863.
Nägeli, die Cirsien der Schweiz. Neue Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. V. 1841.
Seringe, Essai d'une Monographie des Saules de la Suisse. Bern 1815.
O. Heer, die Kiefern der Schweiz. In Verhandl. der schweiz. naturf. Ges. in Luzern. 1862.
H. Christ, die Formen der Pinus sylvestris des Engadins. Regensb. Flora. 1864. Nr. 10.

Secretan, Mycographie Suisse. 3 Vol. Genève 1833.
C. G. Bernoulli, die Gefässcryptogamen d. Schweiz. Basel 1857.
L. Fischer, Verzeichniss der in Berns Umgebung vorkommenden cryptogam. Pflanzen. Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. Nr. 411—414. 1857.
Killias, Kryptogamen Graubündens. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. IV. 1849. VI. 1861.
Brügger, Beitrag zur rhätischen Laubmoosflora. Jahresbericht der naturf. Ges. Graubündens. VII. 1862.
Garovaglio, Catalogo dei Muschi frondosi raccolti nella Prov. di Como e la Valtellina. Como 1837.
J. G. Trog, Verzeichniss schweizerischer Schwämme aus der Umgebung von Thun. Mitth. der naturf. Ges. in Bern. April 1844. April 1846. Febr. 1850.
E. Schaerer, Lichenum Helveticorum spicilegium. Bern 1823—36.
Payot, Catalogue des fougères, prêles et lycopodiacées des environs du Mont-Blanc. Genève 1860.
C. Brügger, Bericht über 18 kleinste Leben (Algen) der rhätischen Alpen. Jahresber. der naturf. Ges. Graubündens. 1863.

Naturhistorische Reisen.

König, Reise in die Alpen, mit naturhist. Beiträgen von Kuhn, Meisner, Seringe, Studer u. Tscharner. Bern 1814.
Hugi, naturhist. Alpenreise. Solothurn. 1830.

E. Desor, Excursions et séjours dans les Glaciers et les hautes régions des Alpes. Neuchâtel 1844.

E. Desor, Nouvelles excursions et séjours dans les Glaciers. Neuchâtel 1845.

J. Forbes, Reisen in den Alpen. Stuttg. 1845.

J. Forbes, Anhang zu Norwegen u. s. Gletscher: Reisen in den Alpen von Dauphiné, von Bern u. Savoyen. Leipzig 1855.

B. Cotta, geol. Briefe aus den Alpen. Leipzig 1850.

Schläpfer, Versuch einer naturhist. Beschreibung des Cantons Appenzell. Trogen 1829.

A. Mousson, ein Bild des Unter-Engadin. Züricher Neujahrblatt von d. naturf. Ges. 1850.

E. Desor, le Val d'Anniviers. Revue suisse. 1855.

Lavizzari, Escursioni nel Cantone Ticino. 5 Theile. Lugano 1859.

Oekonomie. Technik.

Abgesehen von den diesem Gebiet vornehmlich gewidmeten einheimischen Zeitschriften:

Abhandlungen u. Beobachtungen durch die ökonomische Gesellschaft in Bern gesammelt. 21 Bände. 1760—1773. Mit Nachträgen bis 1798.

Der Sammler, eine gemeinnützige Wochenschrift für Bünden, 1779 bis 1784, und der neue Sammler, bis 1806, herausgegeben v. d. öconom. Gesellsch. daselbst.

A. Höpfner's Magazin für die Naturkunde Helvetiens. 4 Bde. Zürich 1787—1789.

J. R. Steinmüller's Alpina, eine Schrift, der genaueren Kenntniss der Alpen gewidmet. 4 Bde. Winterthur 1806—1809.

J. R. Steinmüller's neue Alpina, eine Schrift der schweizerischen Naturgeschichte, Alpen- und Landwirthschaft gewidmet. 2 Bde. Winterthur 1821, 1827.

begnüge ich mich hier mit der Aufzählung folgender wichtigeren Schriften auf diesem Gebiet:

Kasthofer's Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Susten, Gotthard, Bernhardin und über die Oberalp, Furca und Grimsel. Aarau 1822.

Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Brünig, B gel, Kirenzenberg und über Flüela, Maloya und Splügen. Be 1825.

Kasthofer's Bemerkungen über die Wälder und Alpen des bernisch Hochgebirges. Aarau 1818.

Kasthofer's Beiträge zur Beurtheilung der Colonisation der Alp weiden. Leipzig 1827.

Lardy, Mémoire sur les dévastations des Forêts des Hautes Alp Zürich 1842.

A. Marchand, über die Entwaldung der Gebirge. Denkschrift an Direction des Innern des Cantons Bern. 1849.

St. Franscini, la Suisse géographique, industrielle et agricole. Be 1855.

R. Schatzmann, schweizerische Alpenwirthschaft, 1—5. Heft. Aa 1859—1864.

Landolt, Bericht an den schweizerischen Bundesrath über die Unte suchung der schweizerischen Hochgebirgswaldungen, vorgeno men in den Jahren 1858—1860. Bern 1862.

Landolt, die forstlichen Zustände in den Alpen und im Jura. Aus aus obigem Bericht. Bern 1863.

Culmann, Bericht an den schweiz. Bundesrath über die Untersuch der schweizerischen Wildbäche. Vorgenommen in den Jah 1858—1863. Zürich 1864.

Hochstetter, schweiz. Architektur. 1. Holzbauten des Berner Ob landes. Carlsruhe.

Hypsometrie und Karten.

Michaelis, barometrische Höhenbestimmungen, vorzüglich die Schw betreffend, in Fröbel u. Heer, Mittheil. aus d. Gebiete d. theor Erdkunde. 1834.

A. De Candolle, Hypsométrie des environs de Genève ou receuil com plet des hauteurs dans un espace de 25 lieues autour de la vi de Genève. Genf 1839.

J. F. Osterwald, Receuil de Hauteurs des Pays compris dans le cad de la carte générale de la Suisse. Neuch. 1844—47.

C. J. Durheim, die Höhen der Schweiz und ihrer Umgebung. Be 1850.

Delcros, Notice sur les Altitudes du M. Blanc et du M. Rose. An nuaire météorol. de la France 1851.

Ziegler, **Sammlung absoluter Höhen der Schweiz und der angrenzenden Gegenden.** Zürich 1853.

Schlagintweit, in den neuen Untersuchungen über d. physik. Geogr. u. Geologie der Alpen. 1854.

H. Denzler, Höhenlage und Klima des Engadin, in Zürcher Mittheil. B. 2. pag. 268.

Lavizzari, Altitudini dei luoghi principali del Ticino. Locarno 1860.

Coaz, Höhenlage der Ortschaften und Pässe im Canton Graubünden. Jahresber. d. naturf. Ges. daselbst. VI. 1861.

Tuckett, Tables of Alpine Peaks and Passes in Kennedy Peaks, Passes and Glaciers by the Alpine Club. II. 1862.

Unter den **topographischen Karten** des Alpengebietes steht natürlich voraussichtlich für lange Zeit oben an:

Dufour's topographischer Atlas d. Schweiz, in 1:100,000. 25 Blätter. 1844—1865.

Allein daneben existirt nunmehr eine stets wachsende Anzahl cantonaler Karten, grösstentheils auf denselben Vermessungen beruhend, und meist in grösserem Maasstab publicirt, welche neben diesem Sammelwerk immerhin alle Beachtung verdienen. Dahin gehören:

Carte topographique du Canton de *Genève* levée p. ordre du Gouvernement 1837 et 38, 1 : 25,000, dirigé p. Dufour.

Michaëlis, topographische Karte des Cantons *Aargau*, 1 : 50.000, in 4 Blättern. 1845—48.

Wild, topographische Karte des Cantons *Zürich*, in 32 Blättern, 1:25,000. (Auf Anordnung der Regierung herausgeg. seit 1852.)

Ziegler, topographische Karte des Cantons *St. Gallen* u. *Appenzell*. 16 Blätter, 1 : 25,000. Winterthur 1852—55.

Anselmier, topogr. Karte des Cantons *Zug*. 1 : 25,000, in 4 Blättern. Bei Weiss in Zug.

Carte topogr. du Canton de *Fribourg* par Stryienski. 1 : 50,000. 1855.

Karte des Cantons *Glarus*. 1 : 50,000. Wurster u. Comp. Winterthur 1862.

Karte des Cantons *Luzern*, auf Anordnung der Regierung herausgeg. 1 : 25.000. 8 Blätter. 1864 u. f.

W. R. Kutter, Karte des Cantons *Bern*, nach den eidgenöss. Aufnahme bearbeitet. 1 : 200,000. Bern 1865.

Ausser diesen Cantonalkarten in grossem Massstab er wähne ich nur noch folgende neuere *Reisekarten:*

Meistens Reductionen nach dem Dufour'schen At meist im Verlag von *Wurster & Co. in Winterthur.*

G. Studer, Karte der südlichen Wallisthäler. 1 : 100,000. 1849. Um gearbeitet 1853.

Karte des Cantons *Graubünden*. 1 : 250,000. Winterthur 1862.

Karte des Cantons *Tessin*. 1 : 150,000.

Karte der Cantone *St. Gallen* u. *Appenzell*. 1 : 125,000

Karte des Cantons *Zürich*. 1 : 125,000.

Karte der Cantone *Schwyz* u. *Zug*. 1 : 150,000.

Karte der Cantone *Genf, Waadt, Neuenburg, Freiburg*. 1 : 250,000.

Ziegler, neue Zieglerische Karte der Schweiz. 1 : 380,000. Winter thur 1857. und hypsometr. Karte d. Schweiz 1866.

Von *Specialkarten* verweise ich auf die Publicationen des Schweizerischen Alpenclubs:

R. Leuzinger, Excursionskarte für 1863 u. 64. *Tödigebiet*. 1 : 50,000
„ „ „ 1864 u. 65. *Triftgebiet*. 1 : 50,000
„ „ „ 1865. Die Gebirgsgruppe zwischen *Lukmanier* u. la Greina. 1 : 50,000
„ „ „ 1865. Die *Silvretta*-Gebirgsgruppe 1 : 50,000. Von Wurster u. Comp.

R. Leuzinger, Karte des Hochgebirges von *Grindelwald*. 1 : 50,000 In Aebi, Fellenberg u. Gerwer, das Hochgebirge von Grindel wald. Bern 1865.

Ad. Reilly, Map of the chain of Mont-Blanc published under autho rity of the Alpine Club. 1 : 80,000. London 1865.

Mieulet, Massif du Mont-Blanc. 1 : 40,000. Paris 1865.

An neuen **Panoramen** hat der Schweizer Alpen-Club in seinen zwei bisherigen Jahrbüchern schon eine erhebliche Anzahl publicirt, wovon dasjenige vom *Mattwaldhorn* von *G. Studer* wohl das interessanteste ist.

Ausserdem seien hier noch von neuesten Publicationen folgende genannt:

Steudel, Panorama des Alpengebirges vom Schloss *Waldburg* bei Ravensburg. Ravensb. 1860.

Steudel, Alpenschau, mit Panorama von Ravensburg. 1864.

Caderas, Panorama vom *Piz Mundaun* bei Jlanz. Chur 1861.

H. Keller, Panorama der Schweizer Alpen, gezeichnet von *Höhenschwand* im Schwarzwald 1863 (geologisch colorirt im Jahrbuch d. Schweiz. Alpenclub 1865).

G. Hoffmann, Panorama des *Maderaner Thales* im Canton Uri. Herausgeg. mit einem Führer in die dortigen Gebirge. Basel 1865.

Von **Ansichten** verdienen hervorgehoben zu werden:

J. Ulrich, die Schweiz in Bildern, nach der Natur gezeichnet. 90 Bl. Fol. In Stahl gest. v. C. Huber. Basel, Georg.

Bisson frères, Photographien. Savoie et Suisse. Paris.

Braun in Dornach, Photographien. Schweiz etc.

Ciceri, Lithographien nach Photographien von Martens. Public. v. Goupil u. Comp.

Civiale, Photographies.

Soulier, Suisse et Savoie, photographies.

England, Suisse et Savoie, photographies.

Stereoskopische Bilder.

Braun, Schweiz und Savoyen. *England*, do. *Soulier*, do. auf Glas. *Clousard*, Schweiz. *Lamy*, Schweiz.

Topographie, Touristik.

Es kann vielleicht einst ein berechtigtes Ziel des schweizerischen Alpen-Clubs sein, ein genaues Verzeichniss aller auf die topographische Kenntniss der Schweiz bezüglichen Schriften anzulegen. Hier wird indess ein solches nicht beabsichtigt, vielmehr für die Entstehung und Ausbildung der schweizerischen Topographie auf die vorzügliche Schrift von Prof. *B. Studer* verwiesen, die wir mit Absicht an die Spitze des gesammten Litteratur-Verzeichnisses gestellt haben.

Ohne den Anfängen der hierhergehörigen Bestrebung im vorigen Jahrhundert (*Saussure*, *Scheuchzer*, *Gruner* etc. oder den noch früheren von *Aeg. Tschudi*, *Joh. Stumpf*, *Sebast. Münster*, *Conr. Gesner*, *Jos. Simler*, *Leop. Cysat* etc. im 16. und 17. Jahrhundert hier diejenige Aufmerksamkeit schenken zu können, welche ihnen gebührt im Verhältniss zu den neueren Leistungen, die fast alle Schwierigkeiten früherer Gebirgsreisen weggeräumt finden und dem Geniessen mehr gewidmet sein können, gedenke ich hier auch nur kurz der unmittelbaren Vorläufer der Thätigkeit des Alpen-Clubs.

Solche Vorläufer finden wir am Ende des vorigen Jahrhundert gleichzeitig an sehr verschiedenen Orten der Schweiz. So in der Ostschweiz die Arbeiten der *ökonomische Gesellschaft Graubündens*, gegründet von *J. M. v. Salis-Marschlins*, der auch mit *J. R. Steinmüller* eine Zeitlang die schöne Zeitschrift *Alpina* 1806—1827, s. oben, besorgte. In *Bern* gehören dahin die noch bedeutenderen Leistungen der dort seit 1760 bestehenden *ökonomischen Gesellschaft*, aus deren Schooss eine ganze Menge von topographischen Beschreibungen einzelner Landestheile hervorging. Ihr gehörten Männer an, wie *A. v. Haller*, *Sam. Gruner*, *Altmann*, *Sam. Wyttenbach*, Namen, auf deren Leistungen wir mit der grössten Achtung zu blicken hätten, auch wenn wir ihrer Verdienste um die specielle Landeskunde uns ausschliesslich erinnern wollten.

Vereinzelter stand im Canton Luzern *Xaver Schnyder* von Wartensee, der als Pfarrer von Schüpfheim im Entlibuch eine Anzahl von Schriften über dieses Thal veröffentlichte, von welchen seine Geschichte der Entlibucher 1781, dann die Beschreibung einzelner Berge des Entlibuchs 1783 und die zwei für blosse Handarbeit vortrefflichen Karten

(Aemter Schüpfheim und Eschlismatt und Vogtei Entlibuch 1782) noch jetzt dem Schweizer Alpen-Club ein schönes Vorbild ausdauernder und anspruchsloser Thätigkeit um die Landeskunde sein können. Einen Gesinnungs- und Arbeitsgenossen fand *Schneider* an seinem Amtsbruder in Escholzmatt, *F. J. Stalder*, dessen Arbeiten (Fragmente über das Entlibuch 1797—98) allein vornehmlich der Versuch eines schweizerischen Idiotikons 2 Bde. Aarau 1807—11 bekanntlich erst gegenwärtig in ihrem vollen Werthe gewürdigt zu werden beginnen.

Gleichzeitig sehen wir in der westlichen Schweiz den Pfarrer *Ph. Bridel* mit ähnlichen Bestrebungen beschäftigt, welchen die *Mélanges* und *Etrennes helvétiques*, sowie später der *Conservateur suisse* 1777—1831 gewidmet waren. Auch eine Sammlung kleiner Fussreisen durch die Schweiz hat *Bridel* 1797 herausgegeben. Ausgedehntere Reisewerke publicirte in Genf *Fr. Bourrit*: Description des Alpes pennines et rhétiennes. 2 Bde. Genf 1787. Description des Cols ou Passages des Alpes. 2 Bde. Genf 1803.

Allein den hauptsächlichsten Anstoss zur Popularisirung jenes Interesses an den landschaftlichen Schönheiten der Schweiz, das jetzt so allgemein geworden ist, haben wohl zunächst der *Helvetische Almanach* 1799—1822) und die *Alpenrosen* (1811—1854), zwei Taschenbücher, von welchen namentlich das Letzte, nach allen Seiten künstlerisch anregend, den Sinn für Naturschönheit durch treue und schöne Darstellung zu wecken und zu bilden suchte, beide übrigens unterstützt durch eine Zahl inländischer Künstler, welche ihre besten Arbeiten diesen Almanachs zur Verfügung stellten (*J. H. Meyer*, *H. Rieter*, *G. Lory*, *J. Juillerat*, *N. König*, *Dunker* etc.), denen wir auch *Scheuermann*, den Herausgeber der noch jetzt dienlichen

und niedlichen Kärtchen des helvetischen Almanachs [ge-
sammelt als Atlas de la Suisse 19 Blätter. Aarau 18
beifügen dürfen.

Dem fröhlichen und freundlichen Geist dieser Zeitschri
entsprossen dann auch manche besondere Publicationen ih
Mitarbeiter, wie die Reise in das Berner Oberland v. *J.*
Wyss 1816, die kleinen Reisen in die Schweiz v. *Fr. Mei*
von 1801 an, dann 1820 gesammelt, heitere Wande
athmend und weckend, der dann *Wyttenbachs* Handbü
für Reisende in der Schweiz, später *Ebels* Anleitung,
Schweiz zu bereisen (1. Aufl. 1793) und bald darauf a
H. Kellers Reisekarte (von 1813 an) während Jahrzeh
als ausschliessliche, uns noch wohl bekannte Führer dien

Trotz dieser allgemein erwachten Reiselust war ind
das Vordringen in die Reviere des ewigen Eises oder gar
Besteigung eines Gipfels der Hochgebirge immer noch et
Unerhörtes, und die ersten Unternehmungen der Art erreg
daher bedeutendes Aufsehen. Es waren dies die Reisen d
Gebrüder *Meyer* von Aarau, welche zuerst in die Gletsch
gebiete des Berner Oberlandes eindrangen und als erstes Zi
unter den damals sammt und sonders auch von den nächst
Thalbewohnern unbetretenen Gipfeln der Hochalpen sich di
Jungfrau ausersahen. *J. R. Meyer*, Reise auf den Jungfra
gletscher. 1811. *R.* u. *H. Meyer*, Reise auf die Eisgebirg
des Cantons Bern. Aarau 1813. Ihnen folgte 1828 *C. Roh*
dorf v. Zürich, Reise über die Grindelwald-Vieschergletsch
und Ersteigung des Gletschers des Jungfrauberges.

Mit diesen Angriffen auf die Heroen der Alpenwelt, wel
chen vorher nur die freilich weit bedeutenderen und au
wissenschaftlichen Zwecken gewidmeten Leistungen *H. B.*
Saussure's, am M. Blanc 1787 und M. Rosa 1792 voraus
gegangen waren, sind wir schon mitten in den Bestrebung

heutigen Alpen-Clubs angelangt, und es wäre nun nicht r schwer, für die seitherige Litteratur auf diesem Gebiet ein ständiges Verzeichniss zu geben. Doch begnüge ich mich hier mit einer Hinweisung auf die hauptsächlichsten Erinungen und beschränke das speciellere Verzeichniss die letzten Jahre. Immerhin darf uns gerade die seit ger Zeit äusserst rasche Zunahme derartiger Litteratur nlassen, nicht zu vergessen, dass ein noch energischerer wirksamerer Anstoss zum Besuch der Gletscherwelt als die h lange Zeit vereinzelt gebliebene Jungfrauersteigung der ren *Meyer* ausging von der durch *F. J. Hugi* aus Solon zuerst praktisch in Angriff genommenen physikalischen rsuchung unserer Gletscher. Diese Arbeiten sind es, t den bald darauf folgenden von *Agassiz*, *Desor* und eren, die dann bei grössern Hülfsmitteln auch einen ssern Massstab erreichen konnten, welche die Alpen get und der Gletscherwelt die Schrecken, die Jahrhunderte urch selbst die Anwohner von ihrem Besuch zurückalten, genommen haben. Wie im 16. Jahrhundert *Aegid. udi*, *Conr. Gessner* u. Andere, es waren, welche zeigten, s die Thäler und Pässe der Alpen auch für gewöhnliche bliche zugänglich seien, so sind *Hugi*, *G. Studer*, später *ssiz*, *Desor*, *Forbes* etc. die Pionniere gewesen, welche 30 Jahren dem Städtebewohner auch die letzten und gehtetsten Eisgebiete und Schneegipfel erobert haben. Und roberung war eine bleibende. Hat ja bereits aller Luxus Städte festen Fuss gefasst auf so vielen Pässen und n, die früher an sich fast unersteiglich schienen, während zt schon nur als bequeme Stationen dienen, von welchen die riesigsten Gipfel meist innerhalb Tagesfrist erreicht, — nicht genug daran — steht ja bereits ein Heer von weiter vorgerückten Posten, erst nur „Löcher“, jetzt

schon „Clubhütten“ hinaufgeschoben bis in Höhen von 10—11000 Fuss. Die Devise *per ardua ad astra*, welche noch vor einem Jahrzehend mit vollem Recht auf der Fahne aller kühneren Touristen stand, verliert von Jahr zu Jahr an Kraft. Gratuliren wir daher dem schweizerischen Alpen-Club zu seinem Entschluss, das Seinige beizutragen, um diese Fahne noch höher zu pflanzen und an die Stelle der blossen mechanischen Eroberung der Alpen auch die wissenschaftliche Eroberung populärer zu machen.

Für die ältere Reise-Litteratur verweise ich auch hier auf die vortreffliche Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815 von *B. Studer*. Für die neuere begnüge ich mich, allgemeineres Interesse auf die Sammlung der unter dem Titel: *Gemälde der Schweiz*. St. Gallen und Bern herausgekommmenen historisch-geographischen Beschreibungen der einzelnen Cantone verweisend, mit der Aufzählung folgender wichtigeren Reisewerke:

Sammelwerke.

G. Studer, *M. Ulrich*, *J. Weilenmann*, später auch *H. Zeller*, Berg- Gletscherfahrten in den Hochalpen der Schweiz.

1. Band. Zürich 1859. *G. Hoffmann*, kleine u. grosse Windgell Oberalpstock, Kreutzlistock. *G. Studer*, M. Velan, Grand Combi Rinderhorn. *M. Ulrich*, Tödi, M. Rosa, M. Generoso.

2. Band. 1863. *G. Studer*, Wildhorn, Dent du Midi, Lauteraarj *M. Ulrich*, Saasgrat, Diablerets, Glärnisch, Clariden. *J. We*[illegible] *mann*, Streifereien in d. Berner- u. Walliser-Alpen. *H. Z*[illegible] Piz Tschierva.

Jahrbuch des schweizerischen Alpen-Club. I. Jahrgang. Bern 1[illegible] II. 1865.

Ball, Peaks, Passes and Glaciers. Excursions by Members of Alpine Club. 3 Bde. London 1859—62. Theilw. übersetz[illegible] Dufour les Grimpeurs des Alpes. *Schweizerisches Gebiet*:

1. Series 1859. *Forster*, Glarner Alpen. *Kennedy*, Bristens[illegible]

Hardy, Finsteraarhorn, *Anderson*, Schreckhorn. *Bunbury*, Jungfraujoch. *Ball*, Strahleck, Schwarzthor. *Hinchliff*, Wildstrubel und Oldenhorn, Triftpass in Anniviers. *Davies*, Mischabelhörner. *Ames*, Fletschhorn u. Allaleinhorn. *Matthews*, Bagnes, Vélan, Combin, Col du Mont rouge. *Wills*, Fenêtre u. Glacier de Salena. *Tyndall*, Glacier du Géant. *Hawkins*, Westseite des Mont-Blanc. *Ramsay*, alte Gletscher der Schweiz u. Wales.

2. Sec. Series I. 1862. *Milman* u. *Kennedy*, Berninagruppe. *Jacomb*, *Hardy*, *Tuckett* etc., High-level Glacier Route from Chamounix to Zermatt (Cols d'Argentière, de Sonadon, de Chermontane, de la Reuse de l'Arolla, de la Valpelline). *Schweitzer*, *Matthews*, *Hardy*, *Buxton*, Monte-Rosagruppe, (Breithorn, Col de Lys, Lyskamm, Col des Jumeaux, Nord-End.

3. Sec. Series II. *Stephen*, *Tuckett*, *Forster*, Berner- Walliser- und Urner Oberland (Schreckhorn, Eigerjoch, Aletschhorn, Gletscher-Route Grütli-Grimsel.

H. B. George, the Alpine Journal, by Members of the Alpine Club. London 1863 u. f. *Schweiz und Umgebung:*

Kennedy, Disgrazia, Dent Blanche, Matterhorn u. Zermatt im Winter. *L. Stephen*, Weisshorn, Jungfraujoch u. Viescherjoch, Bietschhorn u. Blümlisalp, Rothhorn v. Zinal. *George*, Sesiajoch, Finsteraarjoch. *Trotter*, Mönch, Mischabeljoch. *Macdonald*, Mönch, Roththalsattel, Ascent of the Jungfrau from Lauterbrunnen. *Campbell*, Lauteraarsattel. *W. Moore*, Lyskamm, Viescherhorn, Moming-Pass. *Howells*, Glärnisch. *Watson*, Balferinhorn. *Hall*, Dent d'Hérens. *Buxton*, Bernina. *Grove*, Studerjoch. *Whymper*, Italian Ascent of the Matterhorn. *Hornby* Ascent of the Silberhorn from the North.

Mittheilungen des österreichischen Alpen-Vereins. Redig. v. *Edm. v. Mojsisovics* u. *Paul Grohmann.* 2 Bde. Wien 1863—64.

Band I. *Simony*, Oetzthaler Alpen. *Lipold*, Sulzbacher u. Steiner Alpen. *Holenay*, Besteigung des Terglou. *Sommaruga*, Thäler von Virgen u. Defereggen. *Grohmann*, Vedretta Marmolata. *Peters*, Karavanken.

Band II. *Lipold*, Löffelspitze im Zöllerthal. *Sonklar*, Lasörling bei Pregatten, Rainthal bei Taufers, Val Rendena u. Val Genova. *Simony*, Golling, Dachstein. *Prettner*, Villacher-Alp in Kärnten. *Reissacher*, Gastein. *Ruthner*, Kitzbühler-Gebirgsgruppe.

Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereins. Wien. I. 1865. *Simony,* Venedigergruppe. *Egger,* Glocknerfahrten. *Weilenma*[illegible] u. *Ruthner,* Gepaatschjoch. *Sonklar,* S. Seite der Zillerthale[illegible] Alpen. *Grohmann,* Sorapiss. *Prettner,* Obir in Kärnthen. A[illegible] den Orteler Alpen.

Giornale delle Alpi, degli Apennini e dei Volcani, *v. G. T. Cimin*[illegible] Turin 1864.

G. de Mortillet, les Alpes, Journal des Sciences naturelles, agrico[illegible] etc. Genève 1850.

Berlepsch, Alpina, Reisejournal für Alpenwanderer. 1856.

Rambert, les Alpes suisses. I. Série. Genève 1866.

Reise-Handbücher.

Schaubach, die deutschen Alpen. Handbuch für Tirol, Oestrei[illegible] Steiermark. 5 Bde. 1845—47. 2. Auflage. Jena 1865.

John Ball, The Central Alps. London 1864.

Iv. v. Tschudi, Schweizerführer. Reisetaschenbuch für die Schwe[illegible] die benachbarten italienischen Seen u. Thäler etc. 7. Aufla[illegible] St. Gallen 1866,

Bädecker, die Schweiz nebst den angrenzenden Thälern von Ob[illegible] italien, Savoyen und Tirol. 12. Aufl. Coblenz 1866.

Berlepsch, Reisehandbuch für die Schweiz. Hildburghausen.

John Ball, a Guide to the Western Alps. London 1863.

Einzelne Schilderungen.

Oestliche Alpen:

S. die *Mittheilungen* u. das *Jahrbuch des österreichischen Alpen-Verei*[illegible] woselbst auch (Mittheilungen I., II.), reiche Literatur-Ve[illegible] zeichnisse.

Kennedy, Peaks, Passes and Glaciers I.: *Brinton,* deutsche Alpe[illegible] Grossglockner.

George, Alpine Journal: Tuckett, Orteler- u. Lombardische Alpe[illegible] m. Panoramen u. Karten. *Ball,* Val di Genova u. Pisgana-Pa[illegible]

K. v. Sonklar, die Oetzthaler Gebirgsgruppe, m. Atlas. Gotha 18[illegible]

A. v. Ruthner, Berg und Gletscherreisen in den österreichischen Hoc[illegible] alpen. Wien 1864.

G. Lorentz, Excursionen um den Ortles- u. Adamello Stock. I[illegible] Petermann's Mittheil. Gotha 1865.

Barth u. *Pfaundler,* die Stubaier-Gebirgsgruppe. Insbruck 1865.

ilbert u. *Churchill*, die Dolomitberge. Deutsch v. *Zwanziger*. Klagenfurt 1865.

. *v. Sonklar*, Gebirgsgruppe des Hochschwab in Steyermark. Wien.

. *v. Sonklar*, Gebirgsgruppe der Hohen Tauern. Wien 1866.

Graubünden:

. *Kasthofer*, Bemerkungen auf einer Alpenreise über Brünig, Bragel, Fluela, Maloya u. Splügen. Bern 1825.

G. Ebel, die Bergstrassen durch den Canton Graubündten, nach dem Langen- u. Comer-See. Mit 39 Zeichnungen von J. J. Meyer. Zürich 1826.

Tscharner), Wanderungen durch die rhätischen Alpen, ein Beitrag zur Charakteristik dieses Theils des schweizerischen Hochlandes u. seiner Bewohner. 2 Bde. Zürich 1829—31.

. Rey, les Grisons et la haute Engadine. Genève. 1850.

Papon, das Engadin. St. Gallen 1857.

et-Hentsch, les Alpes de la haute Engadine. Genève 1859.

. Leonhardi, das Poschiavinothal, m. Karte. Leipzig 1859.

. Leonhardi, das Veltlin. Leipzig 1860.

. Lechner, Piz Languard u. die Berninagruppe, m. Karte. Leipzig 1860.

. Lechner, das Thal Bergell in Graubünden, m. Karte. Leipzig 1865.

. Theobald, das Bündner-Oberland. Chur 1861.

. Theobald, Culturbilder aus den rhätischen Alpen. Chur 1861.

pon, Eine Bergfahrt auf d. Piz Languard. St. Galler Blätter 1857.

Weilenmann, Ersteigung des Piz Linard in Unter-Engadin. St. Gallen 1859.

oaz, Topograph. Ueberblick über den Bernina-Gebirgsstock u. Ersteigung seiner höchsten Spitze. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. I. 1856.

oaz, Ersteigung des Piz Valrhein. Ebendas. VII. 1862.

. Zeller, Piz Tschierva, in den Berg- u. Gletscherfahrten, s. oben.

lman u. *Kennedy*, Bernina, in den Peaks, Passes etc., s. oben.

xton, Bernina; *Kennedy*, Disgrazia, im Alpine-Journal, s. oben.

reshfield (Mrs.), a summer tour in the Grisons and Italian Valleys of the Bernina. London 1862.

ulzfluh, eine Excursion der *Section* (des Schweiz. Alpenclub) *Rhätia*. Chur 1865.

M. Ulrich, Piz Morteratsch, Silvrettapass; *Weilenmann*, Piz Tre- moggia, Piz Roseg; *Enderlin*, Piz Zupó. Jahrbuch des Schweiz. Alpenclub, s. oben.

Glarus.

Schütz, Reise von Linththal über die Limmernalp nach Brigels. Züri 1812.

J. Hegetschweiler, Reisen in den Gebirgsstock zwischen Glarus un Graubünden. Zürich 1825. Erste Versuche der Tödi-Besteigun

Hirzel-Escher, Reise nach einigen Gebirgsstöcken d. Cantone Schwyt und Glarus, in dessen Wanderungen in weniger besuchte Alpen gegenden der Schweiz. Zürich 1829.

M. Ulrich, die Ersteigung des Glärnisch, mit Karte. Mittheil. d naturf. Ges. in Zürich. 1855.

M. Ulrich, die Klariden. Neujahrsblatt der naturf. Ges. in Züri 1860.

M. Ulrich, Tödi, Glärnisch, Clariden, in den Berg- und Gletsch fahrten, s. oben.

Forster, Glarner Alpen, in den Peaks, Passes and Glaciers, s. ob

Howells Glärnisch, im Alpine-Journal, s. oben.

Simler, der Tödi-Rusein und die Excursion nach Ober-Sandal Bern 1862.

Simler, der Hochkärpf. Glarus 1862.

Simler, die Excursionen des S.A.-C. im Tödigebiet; *Frey-Gessner* *Rambert*, Clariden und Piz Sol; *Fininger*, Scheerhorn; *Hau* Selbsanft, Bächistock; *A. Roth*, Bifertenstock, im Jahrbuch d S. A.-C., s. oben.

G. Studer, der Kammerstock. Berner Taschenb. 1863.

Rambert, les Clarides, in dessen Alpes suisses. Genève 1866.

Uri.

K. Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise über Susten, Got hard, Bernhardin und über die Oberalp, Furka und Grim Aarau 1822.

G. Hoffmann, Wanderungen in der Gletscherwelt. Zürich 1843 U rothstock, Bristenstock, Scheerhorn etc.

G. Hoffmann, Besteigung der Windgelle und des Kalkstocks. Alpen rosen. 1853.

G. Hoffmann, Windgelle, Oberalpstock, Kreutzlistock, in den Berg- und Gletscherfahrten, s. oben.

Kennedy, Bristenstock; *Forster*, Uri-Rothstock, in den Peaks, Passes and Glaciers, s. oben.

W. Rose, Uri-Rothstock. Monatsber. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin. V. 1847.

Schürmann, der Bristenstock. Luzern 1862.

Meyer-Bischoff, Panorama des Maderaner Thales, mit einem Führer in die Gebirge desselben. Basel 1865.

Hauser, Kammlistock; *Neuburger*, Gr. Ruchen; *Raillard* u. *Fininger*, grosse Windgelle; *Meyer-Bischoff*, Oberalpstock u. Düssistock, im Jahrbuch des S. A.-C., s. oben.

Berner Alpen.

F. J. Hugi, naturhistorische Alpenreise. Solothurn 1830. Roththal, Strahleck, Rosenlaui-Urbach, Finsteraarhorn, Titlis, Tschingel- und Lötschgletscher etc.

G. Studer, topographische Mittheilungen aus dem Alpengebirge, mit Panoramen. Bern 1843. Ober-Hasle, Strahleck, Tschingelgletscher, Grindelwaldner Eismeer, Sustenhorn, Steinhaushorn, Jungfrau, Aeggischhorn, Oberaarjoch, Mährenhorn, Titlis.

G. Studer, das Panorama von Bern. Schilderung der in Berns Umgebung sichtbaren Gebirge. Bern 1850.

G. Studer, Einige Tage in den Hochalpen von Bern, Uri und Bündten, (Juchlistock, Gerstenhorn, Badus, Brunni). Berner Taschenbuch. 1854.

G. Studer, die Besteigung des Rinderhorns. Bern 1855.

G. Studer, Besteigung der Dent de Morcles. Berner Taschenb. 1863.

Desor, l'Ascension de la Jungfrau. Bibl. univers. de Genève. 1841. deutsch: Solothurn 1842.

Desor, Excursions et séjour de Mr. *Agassiz* sur la Mer de Glace du Lauteraar- et du Finsteraar. Bibl. univ. de Genève. 1841.

Desor, Ascension du Schreckhorn. Revue Suisse. 1843.

Desor, Topographie du Wetterhorn et des Massifs environnants. Revue Suisse. 1845.

Desor, Ascension du Galenstock. Revue Suisse. 1854.

Desor, Excursions et séjours dans les Glaciers et les hautes régions des Alpes. Neuchâtel 1844.

Desor, Nouvelles excursions et séjours dans les Alpes. Neuch. 18
J. Forbes, Ersteigung der Jungfrau. In „Norwegen und seine G scher". Leipzig 1855.
Tyndall, from Lauterbrunnen to the Aeggischhorn by the Laui thor, in Galtons Vacation Tourist. 1860.
A. v. Rütte, Ausflug auf das Wildhorn. Berner Taschenb. 1862.
G. Studer, Rinderhorn, Wildhorn, Lauteraarjoch; *M. Ulrich*, D blerets, in den Berg- und Gletscherfahrten, s. oben.
Hardy, Finsteraarhorn; *Anderson*, Schreckhorn; *Bunbury*, Jungfr joch; *Ball*, Strahleck; *Hinchliff*, Wildstrubel und Oldenho *Stephen*, Schreckhorn, Eigerjoch, in den Peaks, Passes and Gl s. oben.
Stephen, Jungfraujoch, Viescherjoch, Blümlisalp; *George*, Finst aarjoch; *Trotter* u. *Macdonald*, Mönch, Roththalsattel, Ju frau; *Campbell*, Lauteraarsattel; *Moore*, Viescherhorn; *Gr* Studerjoch; *Hornby*, Silberhorn, im Alpine Journal, s. o.
A. Roth, Gletscherfahrten in den Berner Alpen. Berlin 1861.
A. Roth, Finsteraarhornfahrt. Berlin 1863.
A. Roth u. *Fellenberg*, Doldenhorn u. Weisse Frau. Coblenz 1863.
E. v. Fellenberg, Ersteigung des Wildstrubels. Berner Taschenb 1864.
A. Wills, le Nid d'aigle et l'Ascension du Wetterhorn. Paris 1864
R. Lindt, Finsteraarhorn, Excursionen des S. A.-C. im Triftgeb *Fellenberg*, Silberhorn, Schreckhorn; *G. Studer*, Studerhorn, Wa horn, im Jahrbuch des S. A.-C., s. oben.
F. Thioly, Ascension du Finsteraarhorn. Suisse. 1865.
Aeby, *Fellenberg* u. *Gerwer*, das Hochgebirge von Grindelwald, Karte. Coblenz 1865.

Wallis.

v. Welden, der Monte-Rosa (mit den Reisen von *Zumstein*) mit Karte. Wien 1824.
Hirzel-Escher, Wanderungen in weniger besuchte Alpengegenden der Schweiz. Zürich 1829. Rundreise um den Monte-Rosa.
M. Viridet, Passage du Rothhorn. Genève 1835.
M. Viridet, Viège, St. Nicolas et Saas. Genève 1835. (Unvollendet.)
J. Fröbel, Reisen in die weniger bekannten Thäler der penninischen Alpen. Berlin 1840.

Desor, Journal d'une Course faite aux glaciers du Mont Rose et du Mont Cervin. Bibl. univ. de Genève. 1840.

E. Desor, Val d'Anniviers. Revue Suisse. Tom. XVIII.

M. Engelhardt, Naturschilderungen aus den höchsten schweiz. Alpen, m. Atlas. 2 Bde. Basel 1840.

M. Engelhardt, der Mont-Rosa und das Matterhorngebirge. 1856.

M. Ulrich, die Seitenthäler des Wallis und der Monte-Rosa. Zürich 1850.

M. Ulrich, verschiedene Aufsätze in den Mittheilungen der naturf. Gesellsch. in Zürich:

1849. Vispertháler, Saasgrat, M. Rosa. Mit Karte.
1850. Die Südthäler des Wallis, von Saas bis Bagne, und der M. Rosa.
1851. Das Lötschenthal, M. Leone, Portiengrat, Diablerets.
1853. Geltengrat. Héremence- und Bagnethal, Einfischthal und Weissthorpass. Mit Karte.

Fr. Borel, Promenade au M. Rose. Neuchâtel 1854.

Hinchliff, Summer Months among the Alps, with the Ascent of Mont Rosa. London 1857.

Gnifetti, Nozioni topographiche del M. Rosa. Novara 1858.

Giov. Gnifetti, Pfarrer von Anagna, Notizie topogr. del Monte Rosa ed ascensioni, Novara Enn. Crotti 2. ed. 1858.

Cole (Mrs.), a Ladys tour round M. Rosa. London 1859.

J. Weilenmann, Besteigung des Monte Rosa. Blätter für Kunst und Literatur. 1855.

J. Weilenmann, Streifereien in den Walliser Alpen. (Turtmann, Zinal, Triftjoch.) Bericht der St. Gallischen naturwiss. Ges. 1863.

G. Studer, Besteigung des Mont Vélan. Berner Taschenb. 1856.

G. Studer, Mont Vélan. Grand Combin. *M. Ulrich*, M. Rosa. *Weilenmann*, Lötschenthal, M. Leone. In den Berg- u. Gletscherfahrten. S. oben.

F. Thioly, Ascension de la Dent du Midi, Suisse. 1864.

L. Stephens, the Allalinhorn, in Galton's Vacation Tourist. 1860.

Hawkins, Partial ascent of Matterhorn. Ebendas. 1861.

Hinchliff, Triftpass. *Davies*, Mischabel. *Ames*, Fletschhorn und Alleleinhorn. *Matthews*, Bagnes, Velan, Graffeneire, Combin, Montrouge. *Jacomb*, *Hardy*, *Tuckett*, Gletscher-Route von Chamounix nach Zermatt. *Schweizer*, *Matthews*, *Hardy*, *Buxton*, M.-

Rosagruppe. *Tuckett*, Aletschhorn, in den Peaks, Passes etc. s. oben.

Kennedy, Dent Blanche, Matterhorn. *Stephen*, Weisshorn, Bietschhorn, Rothhorn von Zinal, *Trotter*, Mischabeljoch. *Moore*, Lyskamm, Moming-Pass. *Watson*, Balferinhorn. *Hall*, Dent d'Hérens. *Whymper*, Matterhorn. Im Alpine Journ., s. oben.

Fellenberg, Aletschhorn. *Thioly*, Alphubel-Pass. *G. Studer*, Mittaghorn, Ofenhorn, Wannehorn. Im Jahrbuch des S. A.-C. s. oben.

Mont Blanc und westlichere Alpen.

Die reiche Litteratur hierüber findet sich in *Ball's* Guide to the western Alps. London 1863. Die neueren Reisen in Savoy und Dauphiné hauptsächlich in den Publicationen des englischen Alpen-Clubs.

Ball, Peaks, Passes and Glaciers: *Wills*, Fenêtre u. Glacier de Salena, Glacier du Trient. *Tyndall*, Glacier du Géant. *Hawkins*, Westseite des Mont-Blanc.

Kennedy, Peaks, Passes and Glaciers: I. *Dodson* u. *Hudson*, Glacier de la Tour u. Col de Miage II. *Matthews*, Monte Viso. *Nichols*, *Bonney*, *Blackstone*, *Whymper*, Dauphiné. Col de la Tempe, de l'Echauda, de Sais, de la Selle, Mont Pelvoux. *Tuckett*, *Ormsby*, *Matthews*, *Cowell* Grivola, Tarentaise, Grand Paradis.

George, Alpine Journal: *Matthews*, Mont Pourri, Grandes Rousses. *Nichols*, Grand Apparei u. Bec d'Invergnuon. *Tuckett*, Monte Viso, Dauphiné, Pelvoux u. Umgebung. *Bonney*, Dauphiné, Meije-Kette, Levanna. *Milman*, Grandes Jorasses. *Reilly*, Mont Blanc-Kette. *George*, Col de la Tour noire. *Blanford*, Maurienne, Dent Parassé, Grande Motte. *Whymper*, Pointe des Ecrins.

Von einzelnen Publicationen mögen ausserdem noch Erwähnung finden:

C. de Mechel, Relation d'un Voyage à la Cime du Mont Blanc. Bâle 1790.

Hamel, Reisen auf den Mont-Blanc. Basel 1820.

Clissold, Ascent of Mont-Blanc. London 1823.

Barry, Ascent to the Summit of Mont-Blanc. London 1834.
F. Parlatore, Voyage à la chaîne du Mont-Blanc. Florence 1850.
Hudson u. *Kennedy*, An Ascent of Mont-Blanc by a new route and without guides. London 1856.
Du Commun, une excursion au Mont-Blanc. Genève 1859.
Quintino Sella, una salita al Monviso, Turin 1863.
Pitschner, Mont-Blanc. Genf 1864.
Felice Giordano, Ascensione del Monbianco partendo dal versante italiano, ed excursione nelle Alpi Pennine. Turin 1864. Cotta et Capellino.
Martins, deux ascensions scientifiques du Mont-Blanc. Paris 1865.
G. Studer, Ausflug in die Graiischen Alpen. Mittheil. d. naturforsch. Ges. in Bern. 1855.
G. Studer, Mittheil. über die Savoiischen Alpen. Mittheil. d. naturf. Ges. in Bern. 1861.
G. Studer, der Ruitor-Gletscher u. seine Umgebung. Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. 1863.
G. Studer, Besteigung der Dts. d'Oche. Berner Taschenbuch 1863.
F. Thioly, Ascension des Dts. d'Oche. Suisse 1863.
Bonney, Outline Sketches of the High-Alps of the Dauphiné. London 1865.

Als ausgezeichnetes Kupferwerk über die Alpen der Dauphiné (Zeichnungen von Sabatier, Ciceri etc.) sei noch genannt:

Taylor, *Nodier* et de *Cailleux*, Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France. Paris. Libr. Gide. Dauphiné 60 Livrais. Bemerkenswerthe Blätter: 3. Gorge d'Alevard. 4. La Grave en Oysans. 5. Glacier de la Grave. 9. Sommet du Col de l'Echauda. 15. Lac de l'Echauda. 16. La Bérarde. 18. Vallée du Bourg d'Oysans. 26. Sommet de la Muzelle et l'Aiguille des Soriers. 28. Glacier d'Alefroide en Vallouise. 31. Le Mont Viso, Vallée de Queyras. 35. Pas de la Mort entre Queyras et Guillestre. 36. Hospice du Lautaret. 42. Glacier d'Oysans.

Geologische Uebersicht

der

Rhätischen Alpen.

Von Prof. *G. Theobald.*

Indem ich an die Behandlung der mir gestellten Aufg
gehe, eine gedrängte Uebersicht der orographischen u
geologischen Verhältnisse der Bündner Alpen zu geb
muss ich zunächst die Nachsicht meiner Leser in Anspr
nehmen. Denn bei der Ausdehnung des Gebietes u
der ungemeinen Reichhaltigkeit des Stoffes wird es bei d
dieser Abhandlung gesteckten Grenzen kaum möglich sei
mehr als die allgemeinen Züge des grossen Bildes zu biet
welches die Natur in den verwickelten Gebirgsmassen un
Formationen vor unseren Augen entfaltet.

Von den Höhen des St. Gotthard und Adula bis z
denen des Ortles und Ötzthaler Ferners, von der Tödiket
und dem Rhäticon bis zur Adda breitet sich das Gebiet de
Bündner Alpen aus, ein vielfach verschlungenes Netzwer
von Bergen und Thälern, von Ketten und massigen Stöcke
hohen gletscherumlagerten Schneegebirgen und lieblich

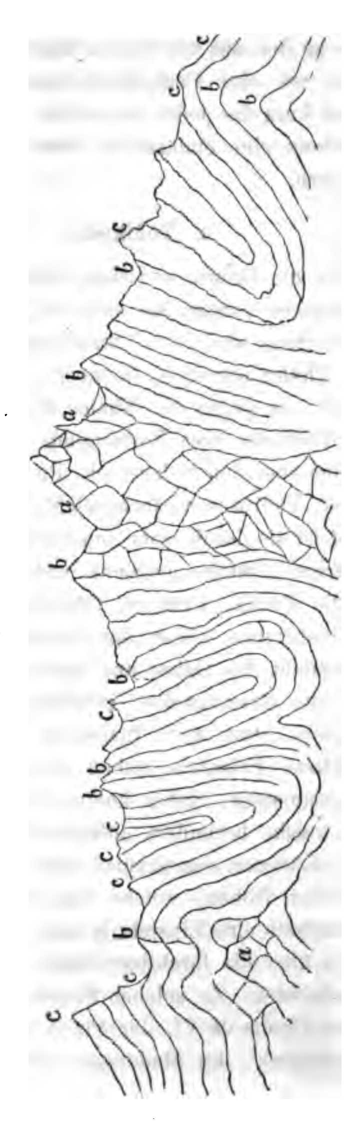
sonnigen Alpentriften, an deren Fuss der Rhein seine ersten Rebengelände begrüsst, während südlich die wilde Alpenwelt sich mit dem reichen Pflanzenschmuck Italiens vermählt. Es bedeckt dieses Gebirgssystem das ganze Gebiet des Cantons Graubünden, und greift verschiedentlich hinaus über seine politischen Grenzen, wohin wir der Natur, die glücklicherweise diese Unterschiede nicht kennt, folgen müssen.

Wenn wir eben die Rhätischen Alpen ein System von Gebirgen nannten, so ist diess nicht so zu verstehen, als bildeten sie ein einfaches, in sich abgeschlossenes Ganzes. Sie sind eine vielgegliederte Gebirgswelt, mehreren Centralmassen angehörig, welche theils dem Gebiete selbst eigen sind, theils von aussen in dasselbe hineingreifen. Diese Centralmassen bestehen aus krystallinischem Gestein, theils den granitischen Gebilden, theils den metamorphischen angehörig, und werden durch Mittelglieder verbunden, die aus Kalk, Schiefer, Sandstein und andern Gesteinen bestehen, welche unbestritten zu den Meeresbildungen gehören. Diese sind muldenförmig zwischen die grossen krystallinischen Erhebungen eingelagert oder umziehen sie zonenweise; aber sie stellen nicht einfache Biegungen vor, sondern Systeme von schief aufsteigenden Rücken und eben so schief einfallenden Mulden, welche zusammen man in neuerer Zeit mit einem glücklichen Ausdruck Erhebungswellen genannt hat. Auch die krystallinischen Gesteine, so weit sie geschichtet sind, nehmen oft an dieser Bildung Theil, während in vielen anderen Fällen ihre Schichten auf den Gräten fächerförmig auseinanderlaufen und die seitlichen Schichten der Axe des Fächers zufallen, welche nicht selten von massigen, nicht geschichteten Gesteinen, Granit, Syenit u. s. w. eingenommen wird. Auch die Sedimentgesteine sind dann oft von der Fächerstellung mit ergriffen, indem sie am Rande der

krystallinischen Felsarten durch deren Erhebung umgebogen und auf sich selbst zurückgeworfen sind, wie beistehendes Schema zeigt.

Es kommt auch oft vor, dass einzelne Massen von Sedimentgestein auf krystallinischen Gräten gleichsam hängen oder aufgesetzt sind, wie z. B. am Piz Err, oder dass man sie zwischen Bänken krystallinischer Felsarten eingekeilt findet, wie den Sassalbo, Piz Alv, Tremoggia u. a. Sie sind Reste einer ehemaligen sedimentären Decke, welche durch die Erhebung und das Aufschwellen der krystallinischen Kernmassen zerrissen wurde.

Es muss eine gewaltige Kraft gewesen sein, welche diese Gebirgsmassen zu solcher Höhe erhob, mächtige Felsendecken zersprengte und zersplitterte, Schichten von starrem Gestein wie Tuchballen bog und kräuselte. Es würde eine Auseinandersetzung und Kritik der verschiedenen Theorien über Gebirgsbildung durchaus über den Zweck dieses Aufsatzes hinausgehen und so bemerken wir nur, dass der Bau der Bündner Alpen besonders der Ansicht zu entsprechen scheint, welche die Erhebungen durch krystallinische Umbildung der Gesteine und dadurch veranlasste Raumvergrösserung entstehen lässt, wobei weder die Wirkung eruptiver Massen, noch die des Wassers ausgeschlossen bleibt, wie denn überhaupt bei der ganzen Erdbildung verschiedene Kräfte zusammengewirkt haben. Die innere Erdwärme muss hierbei theils direct, theils durch überhitzte Wasserdämpfe und elektro-chemische Vorgänge als vorzugsweise wirkende Ursache angesehen werden. Wir bemerken dabei, dass uns sämmtliche Hypothesen der Alt- und Neuzeit bekannt sind, und dass wir Niemandes Recht bestreiten, die seinige für die beste zu halten. Wir lassen aber diese Entstehungsgeschichte der Berge vorläufig liegen und gehen



a. Granitisches massiges Gestein.
b. Krystallinisch geschichtet.
c. Sedimentgesteine.

unmittelbar zu den uns vor Augen liegenden Erscheinungen über, indem wir eine Centralmasse nach der anderen betrachten und kurz das jeder besonders Eigenthümliche hervorheben, denn eine einlässliche Beschreibung würde ein Buch erfordern.

1. Tödikette.

Sie bildet die Grenze zwischen Bünden und Glarus, in welchem letzteren Canton sie sich vielfach verzweigt; auf der Bündner Seite sind ihre Verzweigungen sowie die eindringenden Thäler nur kurz, dennoch ist der Abhang meist nicht so steil, als gegen die Thäler der Linth und Sernft. Es ist die Tödikette eine Fortsetzung der Finsteraarhornmasse, welche über den Galenstock, die Teufelsbrücke, den Oberalpstock, Tödi u. s. w. fortstreicht. Von der Masse des St. Gotthard ist sie durch einen muldenförmig eingelagerten Streif schiefriger Gesteine getrennt, welche sich von Wallis aus über die Furka, Urseren, Oberalp und dann durch Tavetsch hinabziehen. Von den genannten Punkten bis zum Tödi besteht das Ganze aus krystallinischem Gestein, namentlich aus Granitgneiss, gewöhnlichem Gneiss und Glimmerschiefer, wozu noch theilweise Hornblendeschiefer kommen. Diese Felsarten haben grösstentheils Fächerstructur angenommen, daher kommt die zerrissene Form der Berge, welche besonders auffallend an den senkrecht zerspaltenen Kämmen des Crispalt hervortritt. Steht man auf einer dieser Höhen, welche eine Uebersicht des Gebirges und deshalb eine Einsicht in seinen Bau gestatten, so erstaunt man über die furchtbare Zerrissenheit der Kämme und Thalschluchten. Zu solchen Standpunkten eignen sich besonders der Cuolm da Vi, der Piz Ault und der Oberalpstock (Tgietschen). Im Maderaner Thal vor den Kalk-

stöcken finden sich talkige und chloritische Schiefer, welche südlich gegen die Axe des Oberalpstockes fallen; eben so fallen ähnliche Gesteine in Tavetsch und Disentis nördlich gegen dieselbe SW.—NO. fortstreichende Linie, während die Granite und Granitgneisse der Axe senkrecht stehen. In allen diesen Felsarten finden sich Gänge von granitischem massigen Gestein, so wie von Quarz. Diese Schnüre und ihre Umgebung sind hauptsächlich die Fundorte der schönen Mineralien, an denen das Oberland so reich ist. In der Thalsohle behaupten sich die schiefrigen halbkrystallinischen Felsarten; an der Russeinbrücke aber fängt der Hornblendeschiefer an in ein massiges Gestein überzugehen, welches sich in der Richtung der Alp Pontaiglias und des spitzigen Piz Ner zu einem schönen Syenit-Diorit entwickelt. Weiter innen, gegen den Pontaigliasgletscher erscheint dann, mit diesem Gestein in Verbindung, der bekannte Granit von Pontaiglias, kenntlich an den grossen Feldspathkrystallen, beigemengter Hornblende und Titanit. Es müssen in der Eiszeit ungeheuere Massen dieser Felsart herabgestürzt sein, denn man findet weithin bis zum Bodensee ihre Trümmer, welche mit keinem anderen Gestein verwechselt werden können. Die granitischen Felsarten setzen im Pontaigliastobel unter die Kalkformationen des Piz Tumbif (Brigelser Horn) ein und kommen dann in Val Frisal wieder auf kurze Strecken darunter hervor. Wir können in der Anwesenheit dieser kleinen Centralmasse den Grund der grossen Erhebung der Tödigruppe suchen.

Die Russeinthäler liegen theils in dieser Felsart, theils in Gneiss; östlich und nördlich aber baut sich die Bergfeste des eigentlichen Tödigebirges auf, namentlich macht der Piz Russein mit seinen bunten Felswänden, die mauerförmig steil aufsteigen, einen mächtigen Eindruck. Gerade die

bunten Streifen aber, welche man an diesen Wänden
ziehen sieht, sagen uns, dass hier die Einförmigkeit
krystallinischen Gesteine aufgehört hat, und demselben
dere, neuere Gebilde aufgelagert sind. Der Gneiss ist
während die Grundlage, dann folgt in der Regel folge
Reihe von unten nach oben:

1) Gneiss, 2) Glimmerschiefer, Talkschiefer, Chl
schiefer und sonstige halb krystallinische Schiefer, we
durch sogenannten Alpinit in Gneiss übergehen. 3) Ve
cano, rothes Conglomerat, rother und grünlicher Schi
4) Rauhwacke und Röthikalk, eine aus röthlichem, ge
und grauem Kalk bestehende Formation, welche in i
unteren Schichten wohl der Trias, in den oberen wenigs
theilweise dem Lias angehört. 5) Jurakalk. 6) Kre
bildungen. 7) Nummulitengestein und Flysch. Es ist
wahrscheinlich, dass die Wand des Russein diese g
Reihe enthält, aber niemand wird sie hier abgehen kö
woraus die Spitze besteht, hat keiner der bisherigen Bes
festgestellt, es scheint der graue Kalk derselben entw
zur Kreide oder zu den Eocengebilden zu gehören. J
seits des Tödi kommt auf der Sandalp noch einmal G
als Grundlage vor, und in Val Frisal Granit, sonst fi
wir von nun an in der ganzen Kette nur die so eben a
führten Sedimentgesteine. So an der ganzen Bergre
welche vom Tödi bis zum Piz Tunbif und Trons zieht
deren schöne Formen man von den verschiedenen Aussic
punkten und theilweise schon von Chur und dem Rheinthal
mit Wohlgefallen betrachtet. Uebrigens bedürfen gerade d
Höhen noch einer speciellen geologischen Untersuch
Sehr merkwürdig ist der Umstand, dass der Verruc
welcher unten auf dem Gneiss als Grundlage des Kalk
birges erscheint und hier sich in seiner normalen Lage b

st, sich nachher zum zweiten Male, der obersten Forma-
, d. h. den Eocenbildungen aufgesetzt findet. Fast immer
t ein schmales Band von grauem Kalk zwischen beiden,
n folgt oben fast wagrecht wie mit dem Lineal gezogen,
Grenze des Verrucano, kenntlich an der grünen oder
en Farbe und den zerrissenen zackigen Gräten, dem
steiger eine unwillkommene Erscheinung. Es hat bis-
noch nicht gelingen wollen, diese räthselhafte Erschei-
g zu erklären, denn eine Ueberwerfung oder Ueberschie-
g auf so grosser Ausdehnung ist eine gewagte Hypothese
 doch möchte man immer wieder auf dieselbe zurück-
men. Es findet sich aber diese gegen alle bekannten
eln verstossende Lagerung auf dem hohen, dachförmigen
el des Hausstockes, auf dem Piz Dartjes bei Brigels, auf
 Vorab und von da über die Felsennadeln des Martins-
es hin auf dem Piz Segnes und allen Gipfeln des Sar-
stockes, auf der Ringelspitze und endlich auf den grauen
nern bei Pfäffers, wo sie am bequemsten eingesehen
den kann.

Auf der Glarner Seite besteht fast die ganze Thalwand
n Hausstock an aus Eocengebilden und dem oben aufge-
ten Kalk und Verrucano; auf der Bündner besteht
 Sumvix bis unterhalb Ilanz die untere Thalwand aus
rucano, welcher die ersten Terrassen bildet, und dem
n hoch und steil die Kalkstöcke aufgesetzt sind. Er
ift von Ilanz bis Trons und weiterhin auch auf die rechte
inseite über. Von Lax und Sagens an folgt nun bis
ins am Rheinufer her ein hügeliges Land von Trümmer-
fwerken bedeckt, die aus verschiedenem Kalk bestehen,
ks aber zeigen die Kalkgebirge, die mit dem seltsam ge-
lteten, fast überall senkrecht abgeschnittenen Flinser
in beginnen, die oben angegebene Formationsreihe. Ein

recht auffallendes Beispiel von aufgesetztem Verrucano ist d
Ringelspitze, deren zahnförmiger Gipfel 3206 M. aus dies
Gestein bestehend die ganze Umgebung überragt.

Dagegen findet sich der Verrucano bei Tamins als Gru
lage desselben Gebirges und eben so südlich von Felsb
und bei Vättis als Grundlage des Calada. Mit diesem l
teren schliesst die Tödikette, soweit sie Bünden ang
Da er wegen der regelrechten Lagerung seiner Gesteine u
der leichten Zugänglichkeit der weitschauenden, mit Unre
als „nicht lohnend" verschrienen Spitze, als Typus der Ka
gebirge in der Tödikette gelten kann, so lassen wir z
Schlusse die vollständige Formationsreihe folgen, wie
von unten nach oben von Tamins bis Ragaz sich entwic

1) Grünlicher Verrucano bei Tamins und Felsberg,
ther, nach unten in gneissartigen Alpinit übergehend
Vättis. 2) Röthikalk Tamins, Felsberg, Vättis. 3) Unter
Felsberg, Tamins, Vättis, mit Versteinerungen, Magnete
Arsenikies, Gold in Quarz und Kalkspathgängen. 4) Plat
förmiger Jurakalk (Birmenstorfer Schichten). 5) Hoch
birgsdolomit, Felssturz von Felsberg u. s. w. Hauptm
des Berges. 6) Oberjura mit Corallen, Felsberger Alp
Haldenstein, von Gletschern geschliffene Platten in d
Schlucht zwischen Vättis und Pfäffers. 7) Unterkreide (N
comien). Der grösste Theil der zwei höchsten Spitzen u
die südöstlich herablaufende Felswand ob Haldenst
8) Schrattenkalk, ein Theil der Signalspitze, dann s
entwickelt von da gegen Untervaz. 9) Gault, braungr
und braungelber Kalksandstein. Bänder unter der Sig
spitze von da in derselben Richtung verbreitet bis z
Caminspitze. 10) Seewer Kalk an eben den Orten, zerr
sene Decken von hell- und dunkelgrauem schiefrigem Ka
auf dem Gault bildend. 11) Nummulitengesteine von der M

strilser Kirche bis Pfäffers und Ragaz. 12) Flysch eben da. Die Pfäfferser Schlucht ist in die beiden letzten Nummern eingeschnitten. Auf der Rheinseite senken sich die Schichten südöstlich, wesshalb man leicht die übereinander geschobenen Felstafeln überschreitet, auf der Vättiser Seite stehen die Schichtenköpfe hervor und bilden einen steilen Abhang mit malerisch vorspringenden Felskanten und Zacken.

2. Gebirge, welche zu der Centralmasse des St. Gotthard gehören.

Sie umziehen als mächtige Gletscher tragende Gebirgsstöcke die Quellen des Vorder- und Mittelrheines in den Gipfeln Badus, Piz Alv, Ravescha, Rondadura u. s. w. durch die Thäler Maigel, Cornära, Nalps und Medels in verschiedene Ketten getheilt, erheben sich noch einmal zu den ansehnlichen Kuppen des Medelser und Camadragebirgs, welche wenig über ihr hohes eisbedecktes Grundgestell emporragen und senken sich dann, den Vorderrhein begleitend bei Ilanz in den Winkel zwischen Glenner und Rhein, wo der Piz Mundaun ihr letzter hoher Vorposten ist. Das Gebirge besteht wesentlich aus Granit und Granitgneiss, welche Fächerstellung haben. Die Axe streicht SW.—NO. und auf der Nordseite fallen die Schichten südlich, auf der Südseite nördlich gegen dieselbe ein. Die Fächerstellung des St. Gotthard ist längst bekannt und oft beschrieben, ganz ähnlich, jedoch in schmälerem Maassstabe ist der Lukmanier gebaut. Wer's erlebt, dass einer der beiden Tunnel gebaut wird, kann sich die Sache bequem ansehen; für die Anderen folgt hier der Durchschnitt des Medelser Thales und Lukmanier aus keinem anderen Grunde, als weil hier das Gebirg gut aufgeschlossen ist und die Felsarten, welche wir durchschneiden,

in langen Zonen das krystallinische Gebirg begleiten, s
weit es reicht.

1) Verschiedene, noch nicht genau bestimmte Schie
und Kalke im Thalgrund von Disentis. 2) Talkschie
Lavezstein und andere halbkrystallinische Schiefer am A
hange, wo die Fälle des Mittelrheins sind, bei Trons li
dann noch Verrucano darauf, den wir bei Disentis vermiss
3) Rauhwacke und Kalk gleich dem Röthikalk der Tö
kette, also Trias und theilweise vielleicht unterer Li
4) Schwarze Schiefer gleich Lias und Unterjura. Nun so
noch einmal Kalk folgen, der aber bis jetzt noch nicht
obachtet ist. 5) Talkschiefer gleich 2. 6) Gneiss. 7) Gra
gneiss und Granit bis St. Maria senkrecht stehend; von
an fallen die Schichten nördlich. 7) Gneiss. 8) Talkschie
9) Schmaler Kalkstreif. 10) Schwarze Schiefer, woraus
schöne Spitze des Scopi besteht. Sie enthalten Belemni
und gehören zum Lias. 11) Rauhwacke, Kalk und Gy
auf der Passhöhe, ein kleiner Gneissrücken, der sie unte
bricht, dann wieder Rauhwacke und Kalk. 12) Schwa
Schiefer, die in Glimmerschiefer übergehen, bis Olivone hin
worauf dann noch einmal Kalk und Rauhwacke, dann w
der Gneiss folgt. Diese Kalk- und Schieferzone trennt
St. Gotthardmasse von der Tessiner so wie von dem Adu
gebirg und lässt sich vom Wallis aus über Val Bedretto na
dem Lukmanier, der Greina und Lugnez verfolgen;
Piz Mundaun verbinden sich diese Schiefer mit der Schief
zone des Vorderrheinthals, während Piz Miezdi noch kryst
linisch ist. Unter ihm liegt gegen den Rhein erst der Röt
kalk mit Rauhwacke, dann Verrucano.

3. Das Adulagebirg.

Blickt man von der Höhe des Lukmanier nach Südost, so ruht das Auge dort auf schroff abstürzenden Felswänden dieses Gebirges, dessen nicht viel über den Kamm emporsteigende Gipfel sich fast alle mehr als 3000 M. erheben. Von der Seite des Rheinwaldthales, wo der Hinterrhein aus einem sehr veränderlichen Eisgewölbe entspringt, sind die östlich geneigten Schichten mit weit ausgedehnten Gletschern und Firnfeldern bedeckt; von der Valser Seite zeigt es zerrissene Abhänge mit langen Eisströmen der Gletscher dazwischen. Von dem Medelser Gebirg ist es durch den oben beschriebenen Streif der Scopischiefer und Kalke getrennt, welche aber noch hohe Gebirge, den weiten Rücken der Greina, die schöne Pyramide des Terri (3151 M.) u. s. w. bilden, dann aber sich in den Lugnezer Thälern ausbreiten, und sich in der Signinakette zwischen diesem Thal und Savien zu sehr ansehnlichen Bergen erheben, die fast ganz aus grauem Bündner Schiefer bestehen. Ueber Vals setzen die Schiefer nach dem Rheinwaldthal fort, sie sind aber hier nicht mehr vorherrschend grau, sondern gehen in eine grünliche Felsart über, welche oft mit Bänken von weissem Marmor wechselt und noch nicht fest bestimmt ist. Es laufen aber dann die Schiefer über den Bernhardiner Pass und das obere Misox, den Rücken ob Soazza überschreitend, gegen Chiavenna fort und trennen die Adulamasse von der Sureta. Nicht eben so scharf ist das Adulagebirg von dem Tessiner abgegrenzt, indem hier keine Zonen von Sedimentgestein die in beiden Centralmassen vorherrschenden Gneisse und Glimmerschiefer unterbrechen. Denn aus Gneiss, mit Glimmerschiefer und seltener mit Hornblendeschiefer wechselnd, bestehen alle die hohen Gipfel des Gebirges. Dieses,

welches sich über Misox und Calanca weit herab bis et
nach Grono fortsetzt, zeigt keine Fächerstellung, sondern
ziemlich andauerndes Fallen nach Ost und NO; das Streich
aber ist merkwürdiger Weise von dem allgemeinen Streich
der Alpen, das SW — NO ist, abweichend NNW — S
so dass es das letztere durchschneidet und dadurch in sei
Umgebung nicht geringe Unregelmässigkeiten hervor
indem Meridianketten das Hauptstreichen der Alpen kreu
Unter den hohen Gipfeln, welche den Alpenforscher zur U
tersuchung auffordern, nennen wir den Plattenberg, 3125
das Rheinwaldhorn (Piz Valrhin) 3398, das Guferhorn 33
Fanellahorn 3122 und die zwischen beiden gelegenen Gr
die hohen meist unbenannten Kuppen und Gräte auf
Südwestseite des Hinterrheins und das gleichfalls Gletsch
tragende, sehr wenig bekannte Gebirg zwischen Calanca u
Tessin. Die geologische Forschung ist in diese Berge bis
nur wenig eingedrungen.

4. Das Suretagebirg.

Zwischen dem Bernhardiner und Splügener Pass erh
sich zwischen zwei Schieferzonen, in welche zum Th
Kalkstöcke von weissem Marmor eingelagert sind, das
Gneiss bestehende Tambohorn, 3276 M. Es bildet ein Ve
bindungsglied der Adulamasse mit derjenigen der Suret
Diese letztere erhebt sich in steilen zackigen Hörnern u
Kämmen, 2980, 3025, 3039 M., zwischen dem Hinterrhe
dem Splügener Pass und dem Ferrerathal. Das Gestein i
eine Art Protogin, von grünlichgrauer Farbe mit gross
Feldspathkrystallen, das theils geschichtet, gneissartig, thei
massig mit Granitstructur auftritt und von dem darin ei
geschnittenen Engpass Rofla auch Roflagestein genan

worden ist. Die Sureta streicht in der Hauptrichtung der Alpen SW—NO und bildet ein Fächersystem. Das Innere ist so gut als unbekannt, obgleich seine wilden Formen und ansehnlichen Gletscher zur Untersuchung auffordern. Die krystallinischen Gesteine setzen sich nördlich über dem Ferrerabach (Averser Rhein) in den Fianell und bis über Andeer, so wie auch über den Hinterrhein, jedoch hier nur auf kurze Strecke fort. Sie werden in letzterer Richtung dann durch mächtige Kalkstöcke von wüstem Aussehen überlagert, welche Splügen und Schams von Savien scheiden. In Savien selbst und am Piz Beverin liegt unter diesem Kalk grauer Bündner Schiefer, aus welchem auch der Piz Beverin selbst so wie der schöne weidereiche Heinzenberg besteht. Diese Kalkgebirge bedürfen noch näherer Untersuchung.

Südlich schliessen sich an die Sureta hohe, meist aus gewöhnlichem Gneiss und Glimmerschiefer bestehende Gebirge an, die bis Chiavenna fortsetzen, dann östlich wenden, bedeutende Höhen erreichen und grosse Gletscher tragen (Piz Stella, 3406 M.). Sie warten auf Untersuchung. Bekannter ist das Gebirg, wo es die nördliche Thalwand vom Bergell bildet. Es besteht hier bis zum Marcio aus Gneiss; dieser nebst Umgebung ist Glimmerschiefer, dann folgt grüner Schiefer auf dem Piz Doan und bis nach Casaccia, die Grundlage ist aber wieder Gneiss. Die Thäler Emmet, Lei und Madris sind Gneiss und Glimmerschiefer mit einzelnen Kalkstöcken (Trias), so auch Ferrera; Avers dagegen in grauem Bündner Schiefer.

5. Das Oberhalbsteinergebirg.

Vom Septimer Pass bis zum Schyn und zur Via Mala, zwischen Avers und Oberhalbstein, dehnt sich ein Gebirgssystem aus, welches eigentlich keiner Centralmasse ange-

hört, sich aber durch die Höhe seiner Grundlage, diejenige einiger seiner Spitzen Piz Platta, 3386 M., Fianell (Piz Sterlera) 2848 u. a., so wie durch seine höchst eigenthümliche geologische Structur als ein zusammengehöriges Ganzes darstellt. Die letztere greift auch auf die rechte Thalseite von Oberhalbstein über. Wir müssen darauf verzichten, auch nur annähernd die bunte Mannigfaltigkeit von Felsarten und Lagerungsverhältnissen zu beschreiben, welche auf diesem Raume zusammengedrängt sind. In dem nördlichen Theil, am Piz Curver u. s. w. in der Via Mala und in Schyn herrscht der graue Bündner Schiefer vor, den wir zum Lias und Unterjura ziehen, im südlichen Theil sind grüne Schiefer und eine Art Glimmerschiefer vorherrschend. Dazwischen liegen mächtige, vorherrschend den Triasbildungan angehörige Kalkstöcke, meist in weissen Marmor umgewandelt. Ueberall aber erheben sich aus diesem hocherhobenen Boden schwarze Felsen und Haufwerke von Serpentin, oft in solcher Menge, dass sie die eigentliche Grundlage des Bodens zu bilden scheinen, wie bei Mühlen, Marmels und Stalla. Den Serpentin begleiten Diorite, Variolite und Gabbrogesteine. Die Frage, ob diese Felsarten eruptiv oder blosse Umwandlungen seien, ist in neuerer Zeit viel verhandelt worden. Die Erscheinungen in Oberhalbstein sprechen bald für das Eine, bald für das Andere. Das Thal gilt in dem Repertoir der Touristen als langweilig, aber es hat in seinen Seitenthälern so schöne Naturscenen als irgend ein anderes und an geologischem Interesse wird es wohl von keinem übertroffen. Gegen Ferrera und Schams nehmen andere Verhältnisse unsere Aufmerksamkeit in Anspruch: das Auftauchen von Gneissmassen aus Kalk und Schiefer, seltsame Conglomerate zwischen beiden, endlich der jetzt wieder in diesen Gegenden auflebende Bergbau.

6. Das Granitgebirg der linken Innseite mit seinen Anhängen.

Stufenweise erhebt sich Oberhalbstein, indem steile Thalschwellen mit kleinen Thalflächen wechseln, in welchen man unschwer ehemalige Seen erkennt; die letzte bei Stalla liegt 1776 M. Hier schliesst das Becken mit einer hohen Felsenkette ab, deren schneebedeckte Häupter sich über 3000 M. erheben. Es ist das Juliergebirg, das am Septimer mit dem Piz Nalar beginnt und mit dem Piz Julier (Monteratsch) an dem Suvrettapass endigt. Der Julierpass, 2287 M., theilt es in zwei Hälften. Jene Felsenzacken bestehen aus einem eigenthümlichen Granit, den man Juliergranit genannt hat und welcher aus Quarz, Magnesiaglimmer, weissem und grünem Feldspath zum Theil auch beigemengter Hornblende besteht. Durch Ueberhandnehmen der letzteren geht er in Syenit, dieser durch Vorherrschen von Oligoklas in Syenit-Diorit über. Alle diese Felsarten durchsetzen sich gegenseitig, so dass es schwer fällt zu sagen, welche die ältere sei. Oft hat der Granit eine Schale von gneissartigem Gestein. Gegen ihn fallen auf der Nordseite glimmerschieferartige Gesteine (sogenannter Casannaschiefer), mächtige Bänke von Rauhwacke und Triaskalk, endlich Liasschiefer ein. Da der Granit schief von S. nach N. aufgestiegen ist, so hat er diese Sedimentgesteine überlagert, auch ist er theilweise über sie zusammengestürzt.

Der Septimer Pass besteht aus grauem und grünem Schiefer, zum Theil auch Casannaschiefer, welcher von Gabbro und Serpentin durchbrochen wird. Letzterer zieht sich nun gangartig nach Ost gegen den Piz Nalar, wohin auch der Schiefer fortsetzt und vor der hohen Granitwand des Nalar hinstreicht. Dort liegt der Longhinsee, die Quelle des Inn,

aus welchem der junge Strom erst über Kalkbänke, dann über Glimmerschiefer und Gneiss dem Silser See zueilt. Durch den Longhinsee streicht der Serpentin gangartig, erweitert sich dann und läuft schief abwärts gegen den Silser See, wo seine schwarzen Felsen ein Vorgebirge bilden. Ein anderes entsteht durch eine Zone von Triaskalk, welche in derselben Richtung verläuft. Parallel streichen mehrere Zonen von allerlei Schiefern Gneiss u. s. w. Unten am Seeufer fällt der Casannaschiefer nordöstlich unter den Granit, dem südlichen Fallen von Stalla entgegen. Dann erreicht der Granit das Seeufer und behauptet sich da bis Campfer, wo sich wieder Casannaschiefer darauf legt, aber noch vor dem Piz Monteratsch wieder dem granitischen Gestein Platz macht, woraus dessen ganze mächtige Masse besteht.

b) Piz Err und Cima da Flix. Dieser Gebirgsstock liegt zwischen Oberhalbstein und Bergün. Er ist kenntlich an seiner massigen Gestalt und sehr ansehnlichen Gletschern; die höchsten Punkte Piz Err 3395 — 3393 und Cima da Flix 3206 erheben sich nur wenig über das hohe Grundgestell. Von dem Juliergebirge wird er durch die Mulde des Val d'Agnelli getrennt, in welcher auf einer Grundlage von Casannaschiefer und Verrucano sehr ansehnliche Kalkmassen liegen, welche der Trias und dem Lias angehören, was sich hier durch Versteinerungen erweisen lässt. Diese Mulde setzt nach Val Bevers über und wendet sich dann unter dem grossen Errgletscher durch, nach dem Thälchen Muglix, wodurch eine Trennung von den Graniten des Albula bewirkt wird. Die Kernmasse des Piz Err ist Juliergranit, woran sich östlich Gneiss und unvollkommener Glimmerschiefer (Casannasch.) nebst den eben genannten Kalkbildungen anlehnen. Die Cima da Flix trägt auf Granit eine Decke von diesen Gesteinen und von Verrucano, der als

rothes und grünes Conglomerat mit gleichfarbigen Schiefern verbunden erscheint. Auf der West- und Nordseite ziehen sich lange Zonen von Gneiss, Glimmerschiefer, Verrucano, Triaskalk, grauem und grünem Schiefer hin, bis letztere gegen das Thal hin vorherrschend werden; dazwischen erscheinen ansehnliche Serpentinmassen mit Gabbro u. s. w. meist auch zonenweise geordnet. Da der Granit hier und am Juliergebirge den Serpentin zurückgedrängt hat, so muss er an diesen Stellen jünger sein, als der letztere.

Durch die Hochthäler und Joche von Tschita, wo im bunten Gewirr Granit, rother Schiefer, Conglomerate, Kalk u. s. w. auftreten, stehen die Errstöcke mit den Bergüner Kalkstöcken Piz Aela, Tinzner Horn, Piz St. Michél u. s. w. in Verbindung, welche die Fortsetzung der Kette sind und durch ihre thurmartige, allseitig schroff abfallende Form auffallen. Sie selbst, so wie die hohe Felsenmauer, worauf sie stehen und welche sich von Oberhalbstein aus steil über die, gegen sie angelehnten Schieferhalden erhebt, bestehen aus Hauptdolomit, die Schichten der Spitzen fallen NO., biegen sich aber unten nach SW. um. Auf der Nordseite lagern auf dem Dolomit Kössner Schichten und Liaskalk mit Versteinerungen, darunter liegen ziemlich vollständig die übrigen Glieder der Trias, auch der Verrucano tritt auf der Ostseite im Albulathal bei Bellatuna in Verbindung von Porphyr sehr mächtig auf. Die Felsen des Bergüner Steines sind Hauptdolomit, welchem Kössner Schichten und Lias aufsitzen und aus solchen Gesteinen besteht auch der Thalkessel von Bergün. Da wir der alpinen Trias hier zum ersten Male vollständig begegnen, so bemerken wir, dass ihre Glieder in nachstehender Reihe von oben nach unten folgen: 1) Dachsteinkalk und Kössner Schichten. 2) Hauptdolomit, welcher überhaupt die Hauptmasse aller östlichen Kalkberge in Bünden bildet,

3) Lüner oder Raibler Schichten und obere Rauhwacke. 4) Hallstadter oder Arlbergkalk. 5) Partnachmergel. 6) Virgloriakalk und Streifenschiefer gleich dem oberen Muschelkalk. 7) Guttensteiner Kalk und untere Rauhwacke gleich unterm Muschelkalk. 8) Verrucano, nach welchem dann der Casannaschiefer und Gneiss zu folgen pflegt.

c) Piz Ot und Albula. Die Granitbildungen, welche die Kernmasse bilden, lagern um das tief in sie eingeschnittene Beverser Thal und werden durch die hohe Pyramide des Piz Ot 3249 M. beherrscht, der etwas an ihre Südgrenze gerückt ist. Von den beiden vorigen wird dieser Granitkern durch die Mulde der Thäler V. d'Agnelli und Gandalva getrennt, deren Sedimentgesteine als schmaler Streif von Rauhwacke Kalk und rothem Verrucano zwischen dem Piz Munteratsch und Suvretta hinstreichen, dann aber gegen St. Moriz und Samaden ungemeine Ausdehnung gewinnen. Der Granit ist Juliergranit, häufig durchsetzt von Syenit und Syenit-Diorit, auch porphyrartige Gesteine kommen hier, wie am Julier vor. Auf den Granit folgt Gneiss und Casannaschiefer, dann Verrucano, welcher am Piz Nair sehr mächtig wird, dann die oben aufgezählten Glieder der Trias, denen Gypslager und einige Mulden von Lias eingeordnet sind. Die Spitzen der Kalkberge ob St. Moriz und der Piz Padella sind vorherrschend Hauptdolomit. Es kommen aber zwischen diesen geschichteten Gesteinen verschiedentlich Gänge und grössere Stöcke von Granit und Syenit-Diorit vor. Der Fuss des Gebirges von St. Moriz bis Samaden ist Gneiss und Casannaschiefer, nur an wenig Stellen erreicht der Kalk die Thalsohle, von Samaden bis Ponte findet sich nur Granit und Syenit. Aus Granit besteht auch die scharfzähnige Felsenkette, welche unter dem Namen Cresta Mora, Giumels u. s. w. auf der Südseite des Albula-

passes hinstreicht. Hier ist die Ostgrenze unserer Granitgruppe. Steil aufgerichtet, zum Theil gegen das massige Gestein einfallend, stehen nach geringer Zwischenlage von Gneiss und Casannaschiefer die Triasschichten, auf deren Köpfen, meist auf der unteren Rauhwacke, welche grosse Gypsstöcke enthält, die Strasse verläuft. Meist aber sind diese Formationen durch unendliche Trümmerhaufwerke verdeckt, die auf der Südseite aus Granit, auf der Nordseite des Passes aus Kalk bestehen und alte Moränen sind, welche durch Einsturz der Felsen auf die ehemaligen Gletscher kamen. Die Nordseite des Passes ist Kalkfels; die Grundlage gehört zur Trias, in welcher Hauptdolomit vorherrscht, (z. B. am Piz Uertsch oder Albula), diesem letzteren sind dann in seltsamen Biegungen die Kössner Schichten so wie grosse Mulden von Liaskalk und Schiefern eingelagert, in welchen man Belemniten findet (Algauschiefer). Diese Kalkformationen setzen sich nördlich und westlich zu den Bergüner Stöcken, östlich nach dem Innthal fort, wo sie mit dem Dolomitkopf, der die Ruine Guardaval trägt, beginnen und mit einem ähnlichen zwischen Scanfs und Capella schliessen, jedoch unter der mit Schutt gefüllten Thalsohle hin, auf das linke Innufer übergehen.

Es wird aus Voranstehendem klar geworden sein, dass diese drei Granitmassen zusammengehören, gleichsam ein dreigliedriges Ganzes bilden. Da fast auf allen Seiten die Sedimentgesteine gegen die Granitstöcke einfallen, so ist die Fächerstructur des Ganzen zwar nicht als vollkommen entwickelt, aber doch als vorhanden zu betrachten, die zwischen den drei Theilen gelagerten Mulden sind leicht als oberflächlich zu erkennen und blieben bei gleichzeitiger Erhebung dazwischen sitzen.

7. Das Berninagebirg.

Dieser schönste und höchste Gebirgsstock der rhätischen Alpen ist erst in neuerer Zeit geologisch bekannter geworden, während man schon längst seine bedeutende Erhebung, den kühn aufstrebenden Schnitt seiner Formen und die grossartigen Gletschermassen bewunderte, welche sich von dem eisbedeckten Mittelgrat tief in die Thäler hinabsenken. Es ist offenbar, dass diese grosse granitische Erhebung mit derjenigen der linken Innseite in Verbindung gesetzt werden muss und dass Oberengadin eine mit geschichteten Gesteinen gefüllte Thalmulde zwischen beiden grossen Erhebungen ist, welche das merkwürdige Hochthal zu seinem jetzigen Niveau, 1650—1811 M., emportrugen. Als Grenzen der Berninamasse sind zu betrachten: Oberengadin und seine Seen, das Languardthal, der Kalkstreif Pischa, Piz Alv und le Cüne, das Porchiavinothal, der Cancianopass, Malenco und Muretopass bis Maloja. Von allen diesen Seiten fallen auch in der That die geschichteten Gesteine gegen die Kernmasse ein, ausser auf der Nordseite, wo indess die Fächerstellung ebenfalls eintritt, wenn man das Langnardgebirg noch dazu nimmt, das wir als einen etwas abgegliederten Theil des Bernina ansehen müssen. Die Kernmasse des Bernina besteht aus massigem Gestein, Granit, Syenit, Syenit-Diorit. Der Granit stimmt theils mit dem Juliergranit überein, theils hat er eigene porphyrartige Tracht. Die gewaltigen Massen dieser Gesteine steigen in scharfkantigen Hörnern und Gräten auf und zwar schief, etwas gegen Süden gerichtet, woher es kommt, dass die Abhänge gegen Süden steiler, die gegen Norden etwas mehr geneigt sind. Berge mit massigem Gestein sind Piz Bernina 4052 M., Roseg 3943, Morteratsch 3704, Tschierva 3251, Chalchagn zum Theil, Rosag 2995,

Surlei 3187, Cresta Güza 3872, Zupo 3999, Palü, Albris; namhafte Höhen aus Gneiss, Glimmer- und Talkschiefer Piz Verona, Carral, Cambrena, Lagalp, Corvatsch, Margna, Hornblendeschiefer Piz Güz und andere; Kalk, Piz Alv und Tremoggia, grüner Schiefer die Höhen gegen Malenco. Auf der Nordseite legen sich besonders Gneiss, Glimmerschiefer und Talkschiefer an, welche beide letzteren wir zum Casanaschiefer, d. h. umgewandelten Uebergangsgebirge ziehen und es sind diesen mehrere ansehnliche Kalkstöcke eingelagert, welche aus Trias- und Liaskalk bestehen, wie namentlich der Piz Alv, welcher mit der Pischa einen tief in die Hauptmasse eingreifenden Keil von Kalk darstellt. Dasselbe ist auf der Westseite der Fall, wo die Talk- und Hornblendeschiefer vorherrschen und die Berninamasse von der Granitmasse des Albignagebirges scheiden. Auch östlich herrschen die Talkschiefer, gehen aber oft in Glimmer- und Chloritschiefer so wie in gneissartiges Gestein über. Nach Süden aber, wo das Gebirge noch steiler und zerrissener, als auf der Engadiner Seite, in die Malencothäler abstürzt, finden wir zunächst auch Talk- und Glimmerschiefer, welche N., NO. und NW. gegen die granitischen Gesteine einfallen, dann aber einen grünen Schiefer, der an mehreren Stellen in dicken Bänken vorkommt, fast massige Structur annimmt, und dann ein serpentinartiges Aussehen hat. An anderen Orten geht diese Felsart in Spilit und Spilit-Diorit über, ähnlich wie die grünen Schiefer in Oberhalbstein, womit ich sie in Verbindung setze und als eine umgewandelte Form paläozoischer Bildungen ansehe, um so mehr, als am südlichen Ufer des Silvaplaner Sees, und auf der rechten Seite des Fexthales ähnliche grüne Schiefer mit ächtem Serpentin so wie mit Diorit vorkommen, die mit denen von Gravesalvas das vermittelnde Glied bilden. Auch in Malenco finden sich

ansehnliche Kalkmassen dem grünen Gestein sowohl als im Talkschiefer eingelagert, welche meist in weissen Marmor umgewandelt sind, in denen man jedoch immer noch die Glieder der Triasformation erkennt; die schiefrigen, mergeligen Gesteine sind dann meist ein kalkhaltiger Glimmerschiefer (Blauschiefer) geworden. Als eine eigenthümliche Umwandlung des grünen Malencogesteines so wie mancher Hornblendeschiefer, ist in diesen Thälern sowohl als anderwärts um den Bernina, das Lavezgestein zu bemerken, aus welchem man dort Ofenplatten und Töpfe macht. Im Innthale erreicht der Granit an einigen Stellen die Thalsohle. So bei St. Moriz, dessen Heilquellen wenigstens theilweise aus syenitischem Granit kommen. Im Allgemeinen aber ist das Thal theils aus Gneiss, theils aus Glimmer und Talkschiefer, theilweise auch grünem Schiefer gebildet. Solche Felsarten dringen zum Theil tief in die Granitmassen ein und scheinen von ihnen muldenförmig zusammengeknickt. So Talkschiefer im Rosegthal, der mit dem des Piz Corvatsch in Verbindung steht, Gneiss am Chalchagn und am Monteratschgletscher u. s. w. Der Berninapass und das weite Hochthal, wo auf 2230 M. die Berninaseen liegen und fast ohne Wasserscheide das Wasser nach zwei Meeren senden, besteht fast nur aus Glimmerschiefer und Gneiss.

8. Das Languardgebirg.

Es ist oben schon gesagt, dass dasselbe ein nordöstliches Anhängsel des Bernina ist, das indess einen eigenthümlichen Charakter trägt. Es liegt zwischen dem Inn, Livigno und dem Camogasker Thal. Die eigentliche Kernmasse ist nicht der Piz Languard 3266, sondern Piz Vadret 3171 M. Dieser ist theilweise Granit und Diorit, die Gneissschichten

seiner Umgebung fallen senkrecht; dagegen fallen im Camogasker Thal die Kalkmassen, welche aus Hauptdolomit und Kössner Schichten bestehen, theils südlich gegen den Gneiss, theils steigen sie in verwickelten Zickzackbiegungen vor demselben senkrecht auf, offenbar eine gegen das krystallinische Gebirg einfallende Mulde. Auf der Südseite fallen die Gneissschichten des Piz Languard nach N., wodurch die Fächerbildung hergestellt wird, obgleich westlich und östlich mancherlei Abweichungen vorkommen. Nach Ost finden sich namentlich enge kleine Erhebungsmittelpunkte in Stöcken von Granit, Syenit und Feldsteinporphyr, welche in der Val Prunella, Plaun das Vachas, Val di Fen und Livigno zu Tage treten. Auch verschiedene Kalklappen sind dem krystallinischen Gestein eingelagert und setzen dadurch den Kalkstreif der Pischa und des Piz Alv mit den grossen Kalkgebirgen des Unterengadin in Verbindung, welche am Lavirunpass und Piz Mezzem beginnen. Sonst sind vorherrschende Gesteine Gneiss und Casannaschiefer in unzähligen Abänderungen. In der ganzen Gruppe wiederholt sich fortwährend die Form des Piz Languard, der bekanntlich durch seine schöne Aussicht berühmt ist. Es sind dies steil aufgerichtete Schichten, wodurch scharfe Gräte und bei deren Zerreissung kegelförmige Spitzen entstanden.

9. Das Albigna-Disgraziagebirg.

So nennen wir den mächtigen Gebirgsstock, welcher zwischen Bergell, Veltlin, dem Muretopass und Malenco liegt, und den man erst seit kurzem genauer kennen gelernt hat. Durch die hohe und malerische Form seiner Gipfel, durch die Ausdehnung seiner Gletscher stellt er sich würdig dem Bernina an die Seite; dass er von diesem als Centralmasse

zu trennen ist, geht daraus hervor, dass über den Muretopass, welcher die Grenze bezeichnet, eine Zone von Hornblendeschiefer, Glimmer- und grünem Schiefer hinzieht, welchem auch weiterhin Kalkbänke eingelagert sind. Diese Gesteine fallen auf der Nordseite dem Bernina, auf der Südseite des Passes dem Albignagebirge zu, wiewohl auf dem Passe selbst die Richtungen sehr verwirrt sind. Von verschiedenen Seiten dringen Thäler ein, worunter die wichtigsten die Masinothäler mit der warmen Quelle S. Martino, Codera, von Bergell aus Bondasca und Albigna sind. Die Hauptmasse des Gebirges ist der schöne Granit, von dem man erratische Blöcke auf Maloja und in Bergell überall antrifft und der hier und da in Syenit übergeht, jedoch von den Graniten des Julier und Bernina durchaus verschieden ist. Folgende Spitzen bestehen vorzugsweise aus diesem Gestein: Mortaira 2818, Caschnil 3040, Cima del Largo 3402, Zocca 3220, Torrone 3300, Arcanzo, Tschingel (oder Padile) 3308, Porzellizza 3076, Spluga 2850, die zugleich etwa die Peripherie der Granitmasse geben, welche sich indess in einen schmalen Ausläufer bis nahe an den Lago di Mezzola erstreckt. Fast ganz regelmässig ist derselbe von einer breiten Zone Hornblendegneiss (Quarz, Hornblende, Glimmer und weisser Feldspath, auch manchmal Feldspath und Hornblende allein, mit flaserigem Gefüge) umzogen, der aber so in Syenit und Granit übergeht, dass man ihn, als zum granitischen Gestein gehörig, gleichsam als dessen Schale betrachten muss. Seine Schichten stehen theils senkrecht, theils fallen sie dem Granit zu, seltener von ihm ab; Granitgänge durchsetzen ihn oft. Er dringt übrigens tief in das Innere der Gebirgsmasse mit Granit wechselnd ein, wie in der Umgebung von St. Martino, dessen Quelle daraus entspringt, und geht da und dort in gewöhnlichen Hornblendeschiefer über. Aus diesem

Felsart ist die höchste Spitze der Gruppe Mt. della Disgrazia 3680 M. aufgebaut. Seine Schichtung fällt südwestlich gegen den Granit des viel niedrigeren Arcanzo. An ihn lehnt sich von O. und NO. her, meist mit senkrechtem Fallen das grüne Malencogestein der wildausgezackten Mti. della Cassandra und des Piz Braccia in den Abänderungen, die wir oben am Bernina bemerkt. Oft ist es serpentinartig oder in Lavezstein umgewandelt, der hier im Grossen benutzt wird, besonders bei Torre Chiesa und Lanzada. Bei Torre streicht ein langer Zug von weissem, zu den Triasbildungen gehörigem Marmor in nordöstlicher Richtung durch diese Gesteine, setzt über den Malero und den Cancianogletscher und senkt sich dann gegen den Puschlaver See. Der Abhang gegen die Adda ist Glimmer und Talkschiefer mit durchweg nördlichem Fallen und bei Dubino ist ein Kalkstock in grünen Schiefer eingelagert. An der Westseite herrscht auch diese Fallrichtung und auch dasselbe Gestein, tiefer innen Hornblendegneiss und gewöhnlicher Gneiss, von zahlreichen, theils stockartigen, theils gangartigen Granitmassen durchbrochen, die wie z. B. die bei Riva zum Theil sehr ansehnlich sind. Diese Gänge und Stöcke nehmen in dem wilden Coderathal immer mehr zu, bis man endlich auf die granitische Kernmasse zurückkommt. Bei Chiavenna treffen wir wieder auf Hornblendeschiefer, der in Lavezgestein und serpentinartiges Malencogestein übergeht bis Villa, dann besteht die linke Thalwand aus Glimmerschiefer, Gneiss und Hornblendeschiefer, zuletzt bei Maloja und Casaccia aus Talkschiefer. Alle diese Felsarten steigen sehr steil vor der Granitmasse auf, welche das innere Gebirge einnimmt, und auf welcher die schönen Gletscher von Bondasca und Albigna ruhen. Nur wenige, schwer gangbare Gletscherpässe führen über den mächtigen Grat nach Codera und Masino.

10. Das Adda-Poschiavinogebirg.

Es ist eine Art Anhängsel des Bernina wie das Languardgebirg und zerfällt in eine Anzahl ziemlich unähnlicher Glieder.

a. Die südliche Gruppe zwischen Adda Malenco und Poschiavo mit den Gipfelpunkten Corna Mara Vetta di Rhon Mt. Vicina, Mt. Scalino 3130 und Canciano 31.. (unerstiegen). Die Westseite besteht aus den Gesteinen von Malenco, die Südseite aus Glimmer- und Talkschiefer mit eingelagerten grünen Schiefern und Triaskalk. Die Centralmasse ist ein Syenitstock im Hintergrund der Val Fontana, Cima Vicina und Rhon. Von da kommen die erratischen Blöcke zwischen Sondrio und Chiuro. Auf der Puschlaver Seite ist schöner grauer Granit bei Brusio; auf der Cima Vartegna und Alp Canciano Malencogestein, sonst ist die rechte Thalwand von Poschiavo Talkschiefer, chloritischer und talkiger Glimmerschiefer und Gneiss mit eingelagerten grossen Kalklappen, letztere namentlich bei Bad le Prese. Für Besuchende bemerken wir, dass die Südseite dieser Gruppe die klassische Weinlandschaft des Veltlins ist.

b. Die mittlere Gruppe zwischen Poschiavo und Valle Grosina. Ausser dem Granitkern, welcher bei Brusio beide Thalwände bildet, aber beiderseits nicht weit bergeinwärts reicht, besteht das Gebirg aus Granitgneiss und gemeinem Gneiss, mit auf- und eingelagertem Casannaschiefer (Talk-, Glimmer-, grüner Schiefer, Lavezgestein) und verschiedenen Kalkmulden. Die ansehnlichste der letztern ist der Sassalbo, Triaskalk mit eingelagerter innerer Mulde von rothem Lias (Steinsberger oder Adnether Kalk).

c. Die nördliche Gruppe, Piz di Campo-Zembrasca zwischen Livigno und Val Viola. Sie hat eine Kernmasse

von Granit und Syenit-Diorit in dem schwer zugänglichen Piz di Campo 3305 M. Sonst besteht die Gruppe aus Gneiss, Hornblendeschiefer, Glimmerschiefer und verschiedenen Formen des Casannaschiefers, die gegen Bormio hin zum Theil grünlich werden, Piz di Campo, Zembrasca und Foscagno tragen schöne Gletscher.

d. Die östliche Gruppe zwischen Val Viole und Adda oder besser bis Val di Rezzo und St. Catarina, da die Serra nur eine Durchbruchsspalte ist. Sie besteht grösstentheils aus Gneiss mit Hornblende und Casannaschiefer und hat zwischen Bormio und Sondalo eine höchst merkwürdige Entwickelung von Granit, Syenit und Sienit-Diorit, welche durch Gänge von Gabbro, Hypersthenfels und Dioritporphyr durchsetzt werden. Diese massigen Felsarten überspringen die Adda. Der Touristenwelt sind diese Berge mit ihren hohen, schwer ersteigbaren Spitzen und weit ausgedehnten prachtvollen Gletschern bis dato ziemlich unbekannt geblieben. Pizzo Dosdé, Sasso Viola, C. di lago Spalmo, Sasso Calosso, Mt. Piazzi, Rinalpi, St. Colombano, Gobetta, Sobretta.

II. Das Ortlesgebirg.

Es bildet dasselbe mit seinen mächtigen Gletschern und majestätischen Spitzen die äusserste östliche Grenze unseres Gebietes, und wir können nicht weiter darauf eingehen. Die Grundlage ist krystallinisches Gestein meist Gneiss, dann Casannaschiefer, auf welchem die gewaltigen Wände und Zacken von Triaskalk (meist Hauptdolomit) liegen, die sich über Bormio und die Stelviostrasse erheben. Vom Stilfser Joch greifen diese sowohl als die Grundlage von Granitgneiss, Casannaschiefer und Verrucano am Umbreil, Minschun, Piz Lat u. s. w. nach dem Bündner Münsterthal

hinüber. Am Piz Lat bei Sta. Maria ist ein Granitke
ringsum von Kalk umlagert.

12. Das Kalkgebirg von Unterengadin und die damit verbundenen krystallinischen Gebirgstheile.

Zwischen den zuletzt genannten Gebirgsmassen und de Inn, dehnt sich eine weite Strecke von Hochland aus, deren Grundlage wir ebenfalls überall krystallinische Fe arten hervortreten sehen, wo dieselben auf irgend eine We Gelegenheit hatten zu Tage zu gelangen, welches aber v so bedeutenden Kalkstöcken überlagert ist, dass jene dag gen kaum in Betracht kommen. Denn die Kalkberge sin es, die dem Ganzen seinen Charakter verleihen; die eine erheben sich in massigen Gruppen, gegen deren Mittelpunk tiefe, schluchtenartige Felsenthäler einschneiden und sie zwischen den hohen, wild zerrissenen Gipfeln verliere welche in drohenden Massen oft über 3000 M. emporrage die andern bilden langgestreckte Felsenketten, denen w Thürme und Eckpfeiler höhere, ebenfalls oft die Schneegren hoch überragende Spitzen aufgesetzt sind. Dabei ist d Boden überall sehr hoch erhoben, nur einige Flussbette ziehen in Schluchten tiefer dahin. Es haben endlich d meisten dieser Kalkstöcke die Eigenthümlichkeit, da ihre Schichten gegen den Mittelpunkt einfallen, da sie m ihrer Basis Mulden ausfüllen. Wir unterscheiden der be seren Uebersicht wegen folgende Glieder:

a. Die Casannagebirge zwischen dem Camogask Thal, dem Inn, Livigno und der Spölschlucht. Es enthä sehr hohe Spitzen, Piz Mezzem 2965, Esen 3130, Piz d Diavel 3072—3127, Casanna 3072 u. a. Grundlage i Gneiss und Casannaschiefer, welcher von dem Casannapas

seinen Namen hat, wo er ganz besonders charakteristisch auftritt, dann folgt rothes Verrucanoconglomerat, hierauf die verschiedenen Glieder der Triaskalkbildungen, unter welchen der Hauptdolomit vorherrscht, endlich die grauen, schiefrigen Bänke der Kössner Schichten rother Lias und graue Algauschiefer, welche theils zwischen den Hörnern gelagert, theils kappenartig ihnen aufgesetzt sind. Mehrere Gipfel der inneren Bergwüste sind unerstiegen.

b. Das Ofengebirg und Fraele. Ein stark zerrissenes Hochland nördlich und östlich vom Spöl, über welches die Strasse von Zernetz nach Münster geht, so wie auch der von da abzweigende alte Weg über Buffalora, Bruna, Fraele an den einsamen Seen vorüber, wo die Adda entspringt, und über Mt. Scala nach Bormio führt. Oestlich schliesst es sich, das Münsterthal nördlich lassend, an den Umbrail und Ortles an. Ohne sehr hohe Gipfel zu besitzen, ist diese Gegend wohl die einsamste und rauheste in Bünden, wo der Bär in Felsklüften und unter Legföhrengestrüpp seine eigentliche Heimath hat und auch unbestritten behauptete, ehe sie ihm Vieli von Zernetz, der Bärenjäger, streitig machte. Der geologische Bau ist derselbe wie im Casannagebirg, es tritt aber hier besonders gegen das Münsterthal der Verrucano als rothes Conglomerat und in schiefrigen Formen, als Uebergang zum Casannaschiefer ähnlich wie bei Ilanz und Trons in ungewöhnlicher Mächtigkeit auf; auch die unteren Triaskalke erlangen grössere Bedeutung, während der Hauptdolomit vorherrschendes Gestein bleibt. An der Südseite von Fraele ist eine bisher nicht beachtete sehr mächtige Entwickelung der Kössner Schichten und des Lias zu bemerken, am Lei da Rims Gneiss, Granit, Eisensteine, Marmor und wahrscheinlich auch Diorit, der in erratischen Blöcken erscheint, von denen das Anstehende noch nicht

ermittelt ist. Der Ofenpass ist ein schönes Beispiel ei
Aufrissthales.

c. Die Kalkketten von Tarasp, Scarl und Mün-sterthal. Nördlich von diesem Bärenland wird die Ei
samkeit und Wildniss auf der Ostseite durch das freundlic
Münsterthal unterbrochen. Die Thalsohle liegt in Verruca
und Casannaschiefer, dessen Grundlage wieder Gneiss i
auf der rechten Seite gegen den Ortles werden diese Fe
arten auch auf den Höhen vorherrschend und finden si
auch einige Granitstöcke. Die linke wird durch die wil
Kalkmassen des Piz Stanlex gekrönt, die aus Triasbildung
bestehen. Zwischen dem Ofenpass und Unterengadin zie
eine lange Reihe von hohen, äusserst zerrissenen und wil
Kalkbergen hin, deren vorherrschendes Gestein Hauptdolomit ist, auf welchem hier und da Kössner Schichten und rother Lias sitzen. Diese Spitzen sind zum Theil von sehr ansehnlicher Höhe: Piz Ivraina 3054 M., Furaz 3094, Pisog 3187, Lischanna 3103, mit dem schönen Lischannagletscher, Piz Lat 2801, mit welchen die Kette nordöstlich schliesst, und viele andere. Eine Menge kurze Felsenthäler dringen von Engadin aus ein, ansehnlicher und viel verzweigt ist das Scarlthal, einst berühmt durch seine Erzgruben. Der Bau der Kalkgebirge bleibt sich gleich; die Triasbildungen herrschen vor, im hintern Scarlthal erscheint die Grundlage, Verrucano, Casannaschiefer und Gneiss in grosser Mächtigkeit. Höchst merkwürdig ist der Fuss des Gebirges bei Tarasp. Unter den gewaltigen Kalkmassen treten zwei lange Zonen von Gneiss, Casannaschiefer und Granit hervor, welche die Zernetzer krystallinischen Gebirge östlich mit den Vorbergen des Oetzthaler Ferners verbinden. Dazwischen erscheinen lange Züge von Serpentin und einzelne Stöcke von Diorit. Auf diesem Boden liegt Tarasp, und die

gleichen Verhältnisse setzen fort bis in die Nähe von Strada.

d. Der Sesvennastock. Zwischen Scarl, Münsterthal und dem Hochthal der Malser Haide und des Rescher Joches, wo die Etsch aus einigen Seen kommt, finden sich ansehnliche Massen von Granit, Gneiss und Hornblendeschiefer, am Lischennagletscher auch ein Porphyrdurchbruch, welche eine kleine Centralmasse bilden, die den Uebergang zu den mächtigen krystallinischen Bildungen der Oetzthaler Gebirge vermitteln. An mehreren Stellen sitzen Kalkstöcke auf, zu welchen eigentlich auch schon der Piz Lat gehört. Die Malser Haide besteht meist aus Glimmerschiefer mit Einlagerungen von Triaskalk, Gyps etc.

13. Die Thalsohle von Unterengadin und die nordöstlichen Grenzgebirge.

Obgleich diese letzteren zur Selvrettamasse gehören, so müssen wir sie doch des nothwendigen Zusammenhanges wegen, hier behandeln. Es muss auffallen, dass die auf dem rechten Innufer zu so ansehnlichen Massen entwickelte Trias, auf der linken Seite und in der Thalsohle theils ganz fehlt, theils nur in unbedeutenden Lappen erscheint. Von Boschia und Guarda an bis Landeck in Tirol finden wir hier als vorherrschendes Gestein einen dunkelgrauen Schiefer, in welchem Kalk-, Sand- und Thonschiefer wechseln, und welcher vollkommen dem von Chur und Via Mala gleicht. Auch die Quarz- und Kalkspathschnüre, die salinischen Ausblühungen von Bittersalz u. s. w. fehlen nicht, so wie die zahlreichen Mineralquellen, welche fast überall in diesem Gestein auftreten. Wir sind aber so glücklich gewesen, in den Engadiner Schiefern Versteinerungen aufzufinden, welche ihn ent-

schieden als Algauschiefer, d. h. als oberen Lias charakterisiren. Unter ihm liegt bei Steinsberg (Ardez) und anderwärts jener rothe und sonst hellfarbige Kalk, welcher in den östlichen Alpen den unteren Lias repräsentirt (Steinsberger, Hirlazer, Adnether Kalk). Bei Tarasp und Nairs fällt der graue Schiefer gegen das Gneissgebirg südlich ein und bildet also vor demselben eine Mulde, die den Inn auf kurze Strecken überspringt, auf der linken Seite aber bei Schuls u. s. w. plötzlich wieder nördlich umbiegt. Aus diesen verbogenen und zerknickten Schieferbänken, wahrscheinlich aus Spalten die SW—NO. streichen kommen die Mineralquellen, welche jene Gegend berühmt gemacht haben und hier eine Fülle entwickeln, wie man sie selten trifft. Aber aus dem schieferigen Gestein erheben sich an verschiedenen Stellen der Thalsohle, bei Ardez, Sins, Remüs Granitköpfe, Diorite und Serpentine, welche letztern auf der linken Thalseite, an dem geologisch höchst merkwürdigen Piz Minschun zu ihrer grössten Mächtigkeit gelangen. Auch ansehnliche Gypsmassen sind den Schiefern eingelagert. In der Nähe dieser und der krystallinischen Gesteine, an welche sich die Schiefer nordwestlich mit schwachen Zwischenlagen von Kalk und Verrucano anlehnen, werden dieselben oft grün, roth und sonst bunt. In nordöstlicher Richtung erhebt sich das Schiefergebirg (Lias) zu bedeutenden Höhen. Piz Fatschalv 3179, Muttler 3399, Mondin 3163. Letzteren durchsetzt eine sehr ansehnliche Masse von Diorit, welche die höchsten scharf gezackten Gräte bildet. Jenseits liegen die stillen Samnauner Thäler ebenfalls in Liasschiefer eingeschnitten, welche hier und da zahlreiche Versteinerungen enthalten. Aber auf ihrer Nordgrenze erheben sich hohe in die Schneeregion reichende schwarze Felsenzacken, denen des Mondin ähnlich, Bürkelkopf, Piz Gribla u. s. w. zusammen die schwar-

zen Wände genannt. Wirklich ist auch diess Diorit, Serpentin und Gabbro, die sich in Begleitung von grünem Schiefer in senkrechter Stellung an das Gneissgebirg der Paznauner Thäler anlehnen, welches eine Fortsetzung des Jamthaler Ferners ist. Nordwestlich von Samnaun findet sich Gyps mit gediegenem Schwefel und bei Ischyl ein ansehnlicher Stock von Triaskalk, wozu auch diese Gypse zu gehören scheinen.

14. Das Zernetzer Gebirg.

Am westlichen Ende der Engadiner Kalkkette liegt halbkreisförmig vom Inn umflossen, ein schöner Gebirgsstock mit hoch aufsteigenden Spitzen, Nuna 3128, Arpiglia 3031, Mezdi 2924, der aus Gneiss, Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer besteht, und ausgezeichnete Fächerstructur besitzt. Val Sampuoir und Luschadura trennen ihn von den Kalkbergen. Er muss als Anhängsel der Selvretta betrachtet werden, welche hier den Inn überspringt.

15. Die Selvretta.

Wir betreten nun das Gebiet der ausgedehntesten Centralmasse in den Rhätischen Alpen, welche durch ihre Masse und den mächtigen Einfluss ihrer Erhebung das ganze nördliche Bünden beherrscht. Sie gliedert sich in folgende Gebirgsreviere.

a. Die Gruppe des Jamthaler Ferners. Sie dehnt sich vom Fermuntpass und der Illquelle in nordöstlicher Richtung bis zum Paznauner Thal und weiter gegen Landeck aus. Zu ihr gehört eigentlich auch die ganze linke Thalwand des Unterengadins von Val Tuoi an, so wie die Samnauner Gebirge. Vorherrschende Gesteine sind Hornblendeschiefer, Gneiss und

Glimmerschiefer, steil aufgerichtet theils mit Fächerstructur, theils wenigstens mit starker Hinneigung dazu, doch ist nördliches Fallen vorherrschend. Granit findet sich, so viel bekannt, bloss auf der Südgrenze in Val Tasna, Tuoi und in der Thalsohle des Engadin. Die Spitzen sind zum Theil sehr hoch und von grossen Gletschern umlagert. Jamthaler Gletschergrat 3199 M., Augstberg 3182, Fluchthorn 3396 u. s. w. Oestlich von letzterem bilden grüne Schiefer die Grenze gegen die Engadiner graue Liasschiefer.

Nördlich von der Trisanna (Paznaun) und Ill, entwickelt sich noch eine Gruppe, die aus denselben Gesteinen besteht und ihre Höhenpunkte in dem Kaltenberg, dem Fasul und Kartelferner hat. Sie grenzt im Norden an die Verrucano- und Triasbildungen, welche die Arlbergstrasse begleiten. Da sie ganz ausserhalb unseres Gebietes fällt, so wollen wir sie bloss als eine Fortsetzung der so eben behandelten erwähnt haben. Man kann sie auch bloss als die weitere Ausdehnung der Jamthaler- und Selvrettagruppe betrachten.

b. Die eigentliche Selvretta. Sie dehnt sich von der Illquelle und dem Fermuntpass nördlich und nordwestlich bis zum Illthal, westlich bis zu den Kalkgebirgen des Rhätieon, dem St. Antonierthal und der Madrisa, südlich bis zu den Vereinapässen und dem Inn aus. Gegen das Jamthaler Gebirg und die Flüela ist keine Gesteinsgrenze, da sie aus denselben Felsarten bestehen; die Westgrenze, welche aus Sedimentgesteinen besteht, betrachten wir an der geeigneten Stelle. Die Gesteine der Selvretta sind vorherrschend Hornblendeschiefer, welche aber mit Gneiss und Glimmerschiefer wechseln. Diese Gesteine wechseln aber so oft mit einander; dass es unmöglich und unnütz ist, auf Karten und in Beschreibungen alle Nüancen anzugeben. Das Steigen ist wesentlich in der Hauptmasse O. W., das

Fallen nördlich von dem grossen Selvrettagletscher und auf diesem selbst N., südlich davon S. und SW., in der Mitte senkrecht, also kein Fächer, sondern ein gesprengtes Gewölbe, dessen Schalen als scharfe Gräte und wilde, zackige Felsengestalten hoch aufragen; die Zwischenräume sind mit grossartigen Gletschern gefüllt. Auf der Ostseite, wo an der Grenze Casannaschiefer liegt, wirft sich das Streichen in N. S. um, das Fallen wird östlich gegen die Kernmassen, so dass hier Fächerbildung angedeutet ist, an der Südgrenze tritt äusserst verwirrtes Streichen und Fallen ein, als Uebergang zu der Fächerstructur des Flüelagebirgs. Die Selvretta hat sehr hohe Spitzen, welche z. Theil erst im letzten Sommer, wo der Alpenclub hier sein Excursionsgebiet hatte, erstiegen und benannt worden sind, Madrisa 2848, Seehörner (Lizner) 3124, 3033, Rothfluh 2848, Selvrettahorn 3248, Schwarzhorn 3248, Piz Buin 3264, Piz Linard 3416 etc. Die beiden letzteren liegen, obgleich die höchsten, weit seitlich.

c. Das Flüela-Scalettagebirg. Unter diesen Namen begreifen wir die grosse krystallinische Masse, welche sich zwischen dem mittleren Engadin, Davos und dem hinteren Prätigau ausbreitet, ihre Verzweigungen aber bis nahe an den Albulapass und den Stulser Grat bei Alveneu ausdehnt. Sie besteht wie die Selvretta aus Gneiss, Hornblendeschiefer und Glimmerschiefer; die beiden ersteren herrschen vor und man kann die SW.—NO. streichenden Hauptzüge leicht verfolgen. Granit kommt bloss an den Grenzen gangweise vor. Die Hauptgruppe, welche von den Pässen Flüela und Scaletta durchschnitten wird, hat ausgezeichnete Fächerstructur, indem die Schichten auf der Davoser Seite südlich fallen, auf der Grathöhe senkrecht stehen und auf der Engadiner Seite nördlich einsetzen. Dieselbe Bildung bemerkt man auch in der Gruppe des Piz Kesch

und in Val Tuors bei Bergün. Dann folgt noch von letzterem durch eine ansehnliche Einbucht von Sedimentgestein getrennt, die Gruppe des Stulser Grates und Silberbergs, deren Schichten ebenfalls gegen die Kernmasse einfallen. Auf der Engadiner Seite erreichen die krystallinischen Gesteine auf der ganzen langen Strecke von Guarda über Lavin und den schönen Thalkessel von Zernetz bis Cinoschel den Inn und setzen auch über denselben, die Verbindung mit dem Zernetzer Stock und der Basis des Casannagebirges vermittelnd. Bei Capella aber und Scanfs setzen die Triasbildungen von dort herüber, denen eine Mulde von Lias eingelagert ist, die sich von da über den Albulapass und Bergün im Halbkreis um die krystallinischen Massen herziehen. Nördlich vom Albula, so wie unterhalb und nördlich von Bergün gewinnt das rothe Verrucanoconglomerat grosse Ausdehnung, besonders in den Thälern Tisch und Tuors. Hier lagert eine ansehnliche Kalkmulde, in welche das Stulser Thal und seine Fortsetzung, der Ducanpass, eingeschnitten ist. Sie besteht aus sämmtlichen, gut entwickelten Gliedern der alpinen Trias, einigen Spitzen sind Kössner Schichten und Lias aufgesetzt. Diese Kalkberge sind zum Theil sehr hoch, z. B. Hochducan 3073 M., Aelplihorn 3010. Am Silberberg fallen dieselben Gesteine schief gegen Casannaschiefer und Gneiss südöstlich ein, so dass man am Ufer des Landwassers Verrucano unter und über dem Kalk hat, der folglich eine Mulde bildet, wesshalb auch alle Formationen doppelt auftreten. Dieser Umstand, den man seiner Zeit nicht kannte, hatte sehr nachtheiligen Einfluss auf den, an dieser Stelle betriebenen Bergbau auf silberhaltigen Bleiglanz. Die bedeutendsten Höhen der ganzen Gruppe, welche fast alle öfter erstiegen worden, sind Pischa 2983, Flüela-Weisshorn 3089, Davoser Schwarzhorn 3151, Piz Vadret 3234

mit verschiedenen, wenig niedrigeren Spitzen in der Nähe, und den Scaletta Sursura und Grialetschgletschern, Kühalphorn 3088, Piz Kesch 3417 mit mächtigen Gletschern, Piz Griaschuls bei Zuz, merkwürdig wegen Granit und Dioritgängen, 2975 M. Die südwestliche Seite ist durch alten Bergbau interessant.

16. Das Plessurgebirg.

Es ist diess die merkwürdige Gebirgsmasse zwischen Chur und Davos, umflossen von dem Davoser Landwasser Albula, Rhein und Landquart, von der Plessur und ihren Nebenbächen durchströmt. Sie ist nicht sowohl von Interesse durch die Höhe ihrer Berge, welche kaum die Schneegrenze überschreiten, als durch das bunte Gemisch von Formationen und Gesteinen, welche hier auf kleinen Bezirk zusammengedrängt sind und die uns hier der Raum nur kurz anzudeuten gestattet.

Die Thalsohle des oberen Davos liegt von grossen erratischen Schuttmassen bedeckt, fast ganz in krystallinischem Gestein, vorzüglich Gneiss, während der untere Lauf des Landwassers tiefe Schluchten bildet, welche in Verrucano und Triaskalk eingeschnitten sind. Steigt man aber oberhalb Dörfli zu der flachen Passhöhe an, welche nach Prätigau führt, so kommt man auf andere Gesteine, welche sich an die Pischa anlehnen. Das Seehorn, dessen Gipfel Gneiss und Hornblendeschiefer ist, hat gegen den See steile Abhänge von Triaskalk, welcher eine schief einfallende Mulde ist, und mit Unterbrechungen bis Klosters fortsetzt. Auf dem Passe trifft man grünen oder rothen Schiefer, mächtige Massen von Serpentin, hier und da Diorit, weit abwärts dieselben Gesteine, Kalk und grauen Bündner Schiefer; der Serpentin setzt bei Klosters und Monbiel sogar

über die Landquart. Westlich vom Passe erhebt sich ein hoher Knotenpunkt, Cotschna, Casanna, 2592 M., Todtenalp und Weissfluh, 2823 M. Die Cotschna besteht aus einem schwer zu beschreibenden Gemeng von Schiefer, Serpentin, Triaskalk, Gyps, Casannaschiefer, Gneiss und Granit, Casanna und Weissfluh und Hauptdolomit mit Grundlage von älteren Formationen. Die Todtenalp mit ihrem Gipfelpunkt Schwarzhorn ist eine Serpentinmasse von ungeheuerer Ausdehnung, die durch ihr schauerlich wüstes Aussehen und gänzliche Vegetationslosigkeit der Volkssage Veranlassung zu wundersamen Dichtungen gegeben hat. Auf der Casannaalp findet sich wieder ein ähnliches Gewirr von Gesteinen wie an der Cotschna, man trieb hier ehemals Bergbau angeblich auf Gold (?). Von da westlich und nordwestlich gewinnt der graue Bündner Schiefer die Oberhand und bildet zwischen der Plessur und Landquart die Hochwangkette mit vielen Seitenverzweigungen, die bis Chur fortsetzt und aus deren steilen Schichtenköpfen die Felsenkette besteht, welche so malerisch gegen das Rheinthal abfällt. Parallel mit Davos aber verläuft die Strelakette bis zum Lenzer Horn. Sie führt ihren Namen vom Strelapass, 2377 M. Ihre Grundlage ist Gneiss, auf welchem Casannaschiefer und Verrucano liegt, wo sie an die Todtenalp grenzt, kommt auch Granit, Diorit und Hornblendeschiefer vor. Auf Casannaschiefer und Verrucano liegen die Triaskalke, theils vollständig, theils unvollständig entwickelt, die mächtigen Kalkhörner, welche den Grat krönen, sind grösstentheils Hauptdolomit und haben die dieser Felsart gewöhnlichen ruinenartigen Gestalten. Diese Kalkbildungen senken sich zwischen Platz und Dörfli bis ins Thal, ziehen sich aber dann wieder zurück, bis sie von den Zügen sich wieder herabsenken und von da an auch die Thalsohle füllen. Vorher,

bei Glaris, erlangt auf einer Strecke der Verrucano die Oberhand und zieht auf die Marienfelder Furka hinauf, wo grosse Massen von Porphyr ihn durchbrechen. Dasselbe ist am Sandhubel (2766) der Fall; ob Alvencu und am Lenzer Horn wird wieder der Kalk vorherrschend; der Verrucano tritt oft darunter hervor. Er ist hier ein rothes Conglomerat.

Vom Lenzer Horn wendet sich das Gebirg plötzlich nördlich und geht in die Rothhornkette über, von der eine Anzahl kurzer hoher Zweige nach Nordost ausstrahlen. Hier erscheint am Parpaner Rothhorn (2985) plötzlich wieder krystallinisches Gestein, Hornblendeschiefer, Gneiss, Glimmerschiefer; es steigt in rothbraunen schroffen Felsen hoch an und legt sich beiderseits in unvollkommener Fächerstellung über den Triaskalk seiner Umgebung, denn nördlich ist das Parpaner Weisshorn Triaskalk mit vorherrschendem Hauptdolomit, dem Kössner Schichten und Lias eingelagert sind. Unten im Thale von Parpan lagert Bündner Schiefer, den wir zum Lias ziehen, und biegt sich unter die Trias der Rothhornkette südöstlich ein. Er setzt südlich nach Tiefenkasten und Oberhalbstein, nördlich über das Churer Joch nach Chur fort, das theilweise darauf liegt und auch die Kette des durch seine Aussicht berühmten Stätzer Horns (2576) und Bündner Steins, welcher die linke Thalseite bildet, zeigt bis zum Rhein und Schynpass kein anderes Gestein, als einige kleine Köpfe von grünem Schiefer bei Rotels und Paspels. Die Thalsohle von Parpan ist mit erratischem Schutt bedeckt. Bei Tiefenkasten liegt Gyps und bunter Schiefer.

Die krystallinischen Gesteine des Rothhorns, welche als eine kleine Centralmasse betrachtet werden können, streichen nun nordöstlich gegen den Strelapass und erscheinen da und dort auftauchend auch als Grundlage der Strelakette

auf deren Nordseite. Sie sind aber meist bedeckt v
grossen Massen Casannaschiefer, Verrucano, Triaskalk u
Bündner Schiefer, welche zum Theil seltsam umgew
delt sind. Dazwischen treten grosse Stöcke von Serpenti
Diorit, Spilit, Variolit in buntem Gewirre hervor und bild
einen langen und breiten Zug von der Rothhornkette b
zur Todtenalp, auf dessen nähere Beschreibung wir v
zichten müssen. Die geschichteten Gesteine sind hier d
durch so verworfen und zerrissen, dass fast kein Ausko
men ist, doch herrscht im Allgemeinen südöstliches Fall
und Streichen von SW—NO. Solches haben auch die Bü
ner Schiefer, welche vom unteren Plessurthal aus gegen d
vielgestaltige Kernmasse einfallen und die Thalwand bild
Bei Langwies kommt auch noch einmal Liaskalk vor, d
gegen die Casannaalp fortstreicht.

17. Der Rhäticon.

Nördlich vom Prätigau zieht sich als westliche Fo
setzung der Selvretta zwischen Landquart Ill und Rhein e
gewaltiger Bergwall hin, dessen zackige, schön geform
Kämme und thurmartig aufragende, zerrissene Spitzen we
hin sichtbar die Gebirgsforscher anziehen. Es ist der Rh
ticon, die nördliche Grenzwacht des Schweizerlandes. W
haben oben gesehen, dass die südliche Thalwand vom Prä
tigau bis in die Gegend von Serneus und Klosters durch di
Hochwangkette gebildet wird, welche bis zur Casanna ga
aus grauem Bündner Schiefer besteht. Dieselbe Felsa
herrscht auch in den Vorbergen der nördlichen Seite, bis
etwa in dieselbe Gegend, jedoch immer schmäler werde
und bei Klosters durch die krystallinischen Gesteine de
Schilthorns in die Thalsohle zurückgedrängt. Ueber di
geologische Stellung der grauen Prätigauer Schiefer herr

schen verschiedene Ansichten, welche darauf beruhen, dass hier wirklich zwei ganz verschiedene, aber mineralogisch ähnliche Felsarten zusammenzutreffen scheinen. Denn während die einen, z. B. die Schiefer von Gannei, durch aufgefundene Petrefacten unzweifelhaft als Algauschiefer (Lias) charakterisirt sind, enthalten die meisten gar keine dergleichen Anhaltspunkte, in anderen aber finden sich Abdrücke von Meerpflanzen (Fucoiden), welche mit denen der Eocenschiefer (Flysch) von Pfäffers auffallend übereinstimmen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese unter dem Schutt des Rheinthals durchsetzen und sich auf der rechten Seite an die ihnen auffallend ähnlichen Liasschiefer anlegen, so dass dadurch eine zur Zeit noch ungelöste Schwierigkeit entsteht. Meist in sanft ansteigenden Halden, von Vegetation bedeckt, doch theilweise von Felswänden unterbrochen und von tiefen Tobeln zerrissen, erheben sich die Schiefergebirge gegen den aus älteren Gesteinen bestehenden Hauptkamm und fallen nördlich und östlich unter denselben ein, so dass sie eine Muldenbiegung vor ihm bilden müssen.

Die Ostgrenze des eigentlichen Rhäticon ist da, wo die krystallinischen Gesteine der Silvretta aufhören. Sie läuft von Klosters über den Eingang von Schlappina zwischen der hohen Madrisa und dem Prätigauer Calanda durch, dann nördlich gewendet zum Plessegger Pass und mit einem westlichen Vorsprung nach Tschagguns. Der schmale Kalkstreif, der bei Monbiel anfängt und mit dem vom Davoser Seehorn in Verbindung zu setzen ist, schwillt schon am Prätigauer Calanda zu einer gewaltigen Masse an und läuft dann wieder verschmälert zwischen Bündner Schiefer und krystallinischem Gebirg durch, um in der Mittelfluh und dem prachtvollen Kegel der Sulzfluh (2842 M.) eine erstaunliche Mächtigkeit zu erreichen. Auf dieser Strecke ist die untere

Trias schwach ausgebildet, die grosse Kalkmasse besteht aus Dachsteinkalk und Unterlias (Steinsberger Kalk). Alle diese Felsarten fallen gegen den Casannaschiefer, Hornblendeschiefer und Gneiss schief nordöstlich und östlich ein, so dass das krystallinische Gestein anscheinend darauf ruht. Hinter der Sulzfluh liegt in letzterem noch eine vereinzelte Kalkinsel, das Mittagshorn und die Diorit- und Serpentinmasse des Schwarzhorns. Lias und Dachsteinkalk setzen fort bis zum Cavelljoch, dann gehen sie auf einen schmalen Streif zusammen und laufen als solcher vor der Scesaplana her. Die hohen Felswände der letzteren sind grösstentheils Hauptdolomit. Unter diesen liegen die unteren Kalkbildungen der Trias erst schmal, dann immer breiter. Auf dem Dolomit sitzt ein breiter Streif Kössner Schichten, welche sich zur höchsten Spitze 2968 M. erheben, und einen grossen Reichthum von Versteinerungen enthalten. Westlich und nördlich legen sich darauf Dachsteinkalk, Steinsberger Kalk und rothe und graue Algauschiefer. Jenseits dieser hohen Felsenkette herrschen die Triasbildungen bis zur Ill und weit jenseits. Stellenweise tritt darunter Verrucano hervor (bunter Sandstein). Auf diesem lagern in typischer Ausbildung Vigloriakalk, der von dem Vigloriapass hinter der Scesaplana den Namen hat, Partnachschiefer, Arlbergkalk, Lüner (Raibler) Schichten und Rauhwacke mit Gyps, Hauptdolomit, welcher die grossen Massen bildet, Kössner Schichten, Dachsteinkalk, endlich einzelne Lappen von Steinsberberger Kalk und Algauschiefer.

Aber die Liaskalke und Algauschiefer, welche vor der Scesaplana auf der Bündner Seite sich auf ein schmales Band zusammengezogen hatten, erlangen weiter westlich wieder ansehnliche Mächtigkeit. Zugleich mit ihnen tritt ein Streif Jurakalk auf, welcher sich mehr und mehr aus-

dehnt und nachgerade in der Falknisskette, welche das westliche Ende des Rhäticon ist, das herrschende Gestein wird. Aus ihm bestehen die Felswände des Falkniss mit ihren seltsamen Schichtenbiegungen und den zackigen Spitzen, die in so imposanter Weise auf das Rheinthal herabschauen, so wie die Kalkfelsen des Fläschner Berges, auf welchen die Feste Luciensteig steht. Der hintere Theil dieses letzteren Vorsprunges ist ein grauer Schiefer, der noch nicht genügend bestimmt ist, den ich aber für Algauschiefer halte. Andere Schiefer mit Fucoiden fallen im Lichtensteinischen und vorderen Illthal gegen die Lias- und Triasbildungen ohne Zwischenlage von Jurakalk ein. Dasselbe thun gegen den Jurakalk die grauen Fucoidenschiefer von Mayenfeld, Jenins und Malans, welche sich zu dem hohen Augstenberg erheben und über Seewis und das Felsenthor der Clus nach Prätigau fortsetzen. Die Hügel am Fusse dieser Berge, durch ihren edlen Wein und den Sänger Salis bekannt, bestehen aus Schiefertrümmern und erratischem Schutt.

Wir sind hiermit zu Ende. Männer der Wissenschaft werden in dieser Uebersicht sehr Vieles vermissen. Sie mögen bedenken, dass dieselbe schon weit die Ausdehnung überschritten hat, welche ich ihr ursprünglich zu geben gedachte. Diejenigen, welche sich für Gebirgsbildung interessiren, können sie immerhin als andeutenden Führer benutzen und das ist eigentlich ihr Zweck; es soll mich freuen, wenn er erreicht wird und die Mitglieder unseres Vereins dadurch mit veranlasst werden, sich einer Wissenschaft zuzuwenden, durch deren Kenntniss die Gebirgswelt erst die rechte Bedeutung erhält und die starren Massen sich durch die Gedanken des Forschers beleben, indem sie deren Träger werden.

Es sei mir schliesslich der Wunsch erlaubt, dass Jeder,

welcher eine schwer zugängliche Spitze ersteigt, davon ein geologisches Profil aufzeichne, so gut er es kann, oder wenn dazu die Zeit fehlen sollte, wenigstens ein Stück der vorherrschenden Felsart mitbringe und in irgend einer der grösseren öffentlichen Sammlungen niederlege. Ueberhaupt wird es gut sein, mit jeder Bergersteigung irgend einen wissenschaftlichen oder künstlerischen Zweck zu verbinden, damit uns nicht nachgesagt werde: „es sei schade für so viel Muth, Ausdauer und Geld, die zu keinem andern Zwecke verbraucht würden, als um sagen zu können, man sei auch da oben gewesen.“ Und so wünschen wir denn allen Denen, welche durch solches Streben nach wissenschaftlicher Bedeutung unserem Verein eine höhere Weihe zu geben wünschen, für nächsten Sommer ein herzliches „Glück auf“ in den Rhätischen Alpen.

Der Piz Linard.

Von *Oswald Heer*, Prof.*)

„Weimers probieren," sagte mein Begleiter Joh. Madutz zu mir, als wir an einem schönen Sommermorgen (es war am 31. Juli 1835) von Zernetz nach Süss wanderten und der Piz Linard im vollen Glanz der Morgensonne uns entgegen trat. Wir hatten schon im vorigen Jahr die Be-

---

*) Von der Redaktionscommission aufgefordert für den dritten Band des Jahrbuches eine Mittheilung zu machen, habe ich nicht ohne Bedenken obige Kleinigkeit ihr zur Verfügung gestellt. Da indessen im vorigen Jahr die Selvrettakette als Excursionsgebiet bezeichnet war und in dieser der Piz Linard den hervorragendsten Berggipfel bildet, mag die Veröffentlichung einer vor 30 Jahren stattgehabten Bergbesteigung ihre Entschuldigung finden. Bei diesem Anlasse erlaube ich mir an diejenigen Mitglieder des Alpenclubs, welche bedeutende Höhen ersteigen, die angelegene Bitte zu richten, von denselben Pflanzen- und Gesteinsproben mitzunehmen. Alle Pflanzen von Stellen, die über 9000 Fuss ü. M. liegen, sind vom Interesse. Da diese Pflanzen klein sind und ein paar in Papier gewickelte Stücke zur Bestimmung genügen, ist das Mitnehmen derselben mit geringer Mühe verbunden und kann doch zu interessanten Vergleichungen dienen, welche solchen Bergbesteigungen dauernden Werth geben.

kanntschaft dieses Gebirgsriesen gemacht und uns auf de
Piz Minschun (ob Fetan 9170 F. ü. M.) überzeugt, dass er
alle Berge des Unterengadins an Höhe überragt. „Mer wänd
probieren,“ war meine Antwort, aber meine Hoffnung dies
Riesen zu bezwingen war gering, da mirs wohl bekannt wa
dass in letzten Jahren mehrere vergebliche Versuche gemac
worden und die Sage, die sich im Volk erhalten hatte, dass vo
langer Zeit ein Pfarrer Zoddrell auf der Spitze gewesen sei
und dort seine Fusseisen gelassen habe, uns wenig Gewä
des Gelingens bot. Mit der Ausmittlung der Höhengren
der Pflanzen und Thiere unserer Alpen beschäftigt, schi
mir der Piz Linard für solche Untersuchungen besond
geeignet, da die ganze obere Partie der ungeheuren Fels
pyramide von Schnee befreit war; es interessirte mich leb
haft nachzusehen, was für Pflanzen auf jenen abgelegen
wild zerrissenen Felshörnern sich angesiedelt und überdi
lag mir daran die damals noch nicht bekannte Höhe d
Berges zu messen.

Nachdem wir in Süss bei einem Bauer unser Gepä
untergebracht, begaben wir uns, der Susaska folgend, i
Flessthal. Obwohl bei Süss (4406 F. ü. M.) die Thalso
circa 1000 Fuss tiefer liegt, als im Oberengadin, hat d
Flora doch noch manche Alpenformen behalten. Im Lerch
wald blühte gar lieblich die zierliche Linnaea, in den Wie
das grosse rothköpfige Cirsium heterophyllum, während d
Felsen oberhalb des Dorfes mit Alpenprimeln (Primula vi
cosa), Steinbrecharten (Sax. aspera und aizoon) und d
haarigen Hauswurz (Semperv. arachnoideum) bekränzt war
Wir wanderten in dem Seitenthal, in welchem Lerchenwäld
und Waidgründe mit Steingändern und Schluchten wechse
bis zur Alphütte im Hintergrunde des Thales. Von da a
bestiegen wir den westlich gelegenen Berg, um von diese

aus eine Ansicht des Piz Linard zu gewinnen und nachzusehen, von welcher Seite seine Besteigung in Angriff zu nehmen sei. Der Abhang war bis zu 6360 F. ü. M. stellenweise noch mit Lerchen und Arven bewaldet und noch etwa 500 Fuss höher reichten die Alpenrosen (Rhododendron ferrugineum) und der Zwergwachholder (Juniperus nana); in ihrer Gesellschaft war die Bärentraube (Arctostaphylos uva ursi), die Türkenbund-Lilie (L. martagon) und Senecio Fuchsii, stellenweise auch der Ranunculus pyrenaeus in auffallend üppiger Entwicklung, indem er bis $1^1/_2$ Fuss hohe Stengel besass. Eine Quelle, die bei 6400 F. ü. M. aus dem Gestein hervorsprudelte, zeigte die auffallend niedrige Temperatur von 3° R. Bei ca. 7800 F. ü. M. überraschte mich die in Bündten seltene Willemetia apargioides, die mit der Pedicularis recutita und Carex Miehlichhoferi eine versumpfte Stelle einnahm. Die Flora zeigte sonst den gewöhnlichen hochalpinen Charakter, doch verdient der Erwähnung, dass ich noch in der Höhe von 8100 F. ü. M. 33 Arten von Blüthenpflanzen verzeichnen konnte, von denen der Senecio carniolicus, Neogaya simplex, Phyteuma globulariaefolium und Sesleria disticha zu den selteneren Alpenpflanzen gehören. Selbst einige holzartige Pflanzen fanden sich noch in dieser Höhe; die zierliche Azalea (A. procumbens) und ein paar Zwergweiden (Salix herbacea und retusa) streckten noch hier und da ihre Zweige aus dem Rasen der Seslerien, der Poa laxa, Luzula spadicea und der Saxifraga bryoides hervor. Sehr ärmlich war dagegen die Insektenwelt vertreten; nur die Nebria castanea und Chrysomela gloriosa hatten sich unter Steinen angesiedelt.

Auf den Abend kehrten wir zur Sennhütte zurück, welche aber unbewohnt und verrammelt war. Da wir Vieh an dem östlichen Abhang bemerkt hatten, stiegen wir zu diesem

hinauf und trafen hier wirklich das ganze „Sente“. Die kleine Sennhütte liegt 7170 F. ü. M. Die Hirten waren eben mit dem Melken des Viehs beschäftigt, empfingen uns aber sehr unfreundlich, wie dieses in den Bündner Alpen häufig der Fall ist. Wir hatten Mühe einige Speise zu bekommen und das Nachtquartier wurde uns in der Hütte verweigert. Wir mussten in der Nacht zur unteren Hütte hinabsteigen, wo wir ein leidliches Unterkommen fanden.

Am frühen Morgen brachen wir auf. Als Proviant hatten wir für den ganzen Tag nur etwas steinhartes Roggenbrod bekommen, doch stiegen wir frohen Muthes zu dem Gebirgskamm hinan, welcher das Prätigau vom Engadin trennt; denn der Himmel war uns günstig und breitete sein dunkelblaues Zelt über die grossartige Gebirgswelt aus. Die Thalsohle steigt anfangs nur schwach an und war höher oben stellenweise von Schneefeldern bedeckt, welche durch ihre prächtige carmoisinrothe Färbung sich auszeichneten. Bekanntlich wird diese durch Myriaden kleiner, einzelliger Pflänzchen (dem Protococcus nivalis Br. Sp.) hervorgebracht, welche bis zu ein paar Zoll Tiefe im Schnee drin liegen, hier leben und sich entwickeln. Ich hatte diesen rothen Schnee schon an verschiedenen Stellen beobachtet (so am Hinterglärnisch, auf der Nufenen und den Kalfeusen), doch noch nirgends die Felder so weithin färbend, wie hier. — Wir gelangten zu drei kleinen Seen, von denen der mittlere 7568 F. ü. M. liegt. Dieser und der obere waren zum Theil noch mit Eis bedeckt. Auf der Höhe des mit Schnee bekleideten Grates von Val torta, öffnet sich das nach Lavin auslaufende Val Sagliains, und nach West das im Prätigau ausmündende Süserthal. Hier trat uns zuerst der Piz Linard mit seinen fast eben so hohen Nachbaren, den beiden Plattenhörnern entgegen, welche mit dem Linard eine gewaltige

aus lauter grauen krystallinischen Gesteinen bestehende, von grossen Gletschern umgürtete Felsenmasse darstellen. Während aber der Linard nach Süden und Osten in wild zerrissenen Felswänden sich jäh ins Engadin hinabsenkt und von dort aus daher als himmelhohe Pyramide sich darstellt, sind die Plattenhörner in ein grossartiges Gebirgssystem eingefügt, in welchem sie trotz ihrer gewaltigen Felsmassen nicht zu gleicher Geltung gelangen können. Wir benutzten ein steiles Schneefeld und fuhren zum Hintergrund des Val Sagliains hinab. Hier begann die Arbeit des Aufsteigens, denn hier waren wir an den Westfuss unseres Bergriesen gekommen. Nachdem wir über Geröll und Steingänder in die Höhe gestiegen, betraten wir den südlichen Ausläufer des Gletschers, welcher um die Nordseite des Linard gelagert ist. Ueber demselben folgte wieder ein mit Geröll bedeckter Felsabhang, welcher noch in der Höhe von 8400 F. ü. M. eine nicht geringe Zahl von Pflanzen beherbergte. In den Felsritzen klebten dichte Rasen eines feinen Grases (Agrostis rupestris), die runden Polster der kleinen Cherleria und die liebliche hochrothe Silene (S. acaulis); von Steinbrecharten suchten die S. exarata, bryoides und oppositifolia das öde Gestein zu bekleiden und aus ihren Rasen streckte hier und da auch eine Zwerg-Rapunzel (Phyteuma globulariaefolium) ihr blaues Köpfchen hervor. Im feuchten Geröll dominirte schon hier das überaus liebliche Gemsblümchen (Androsace glacialis Schl.), das zuerst etwa 100 Fuss tiefer unten uns begegnet war und uns von nun an bis auf die Spitze des Berges begleitete; ihm war der Gletscher-Ranunkel (R. glacialis), ein Hornkraut (Cerastium glaciale var.) und als sehr auffallende Erscheinung in solcher Höhe die gelbe Hain-Simse (Luzula lutea) beigesellt.

An einigen Stellen war es sogar noch zur eigentlichen

Rasenbildung gekommen, an welcher acht Pflanzenarten sich betheiligten. Ein Gras (Sesleria disticha), eine Segge (Carex curvula) und eine Hainsimse (Luzula spicata) bildeten den Zeddel, die Pedicularis rostrata, Alsine verna, Chrysanthemum alpinum, Senecio carniolicus und Polygonum viviparum den bunten Eintrag für diesen allerdings sehr dünnen Pflanzenteppich, der nur auf eine kleine Strecke weit das öde Gestein bekleidete und die oberste zusammenhängende Gemsweide bildet.

Sehr bald verloren sich die Kinder der Flora; wir kletterten über ganz kahle und wild zerklüftete Felsen hinan und gelangten an ein sehr steiles Schneefeld. Der Schnee war hart gefroren und das Vorrücken auf demselben daher sehr mühsam und gefährlich, denn unten gähnte ein tiefer Abgrund, welcher uns verschlungen hätte, wenn wir ausgeglitscht wären. Es wurde glücklich bestanden, als wir aber oben wieder auf festem Grund anlangten, sahen wir uns bedenklich an und sagten: hier gehen wir nicht hinab und suchen uns einen anderen Rückweg. Der Felsabhang über uns war sehr steil, doch stark verwittert, so dass wir ohne Gefahr bis zu etwa 10,000 F. Höhe hinaufgelangten. Die Blüthenpflanzen waren sehr selten geworden und die wenigen und kleinen grünen Flecken verschwanden in der verödeten Felswüste. Bei 9400 F. ü. M. sah ich noch zwei Steinbrecharten (S. bryoides und oppositifolia) und im feuchten Geröll das Gemsblümchen, den Gletscherranunkel, das Gletscherhornkraut (Cerastium glaciale) und ein Gras (Poa laxa). Als wir 200 Fuss über diese Stelle hinaufgeklettert, überraschte uns eine dunkelblaue Enziane (Gent. bavarica imbricata Schl.), aber auch vom Ranunculus glacialis, Cerastium glaciale und der Poa laxa waren noch einzelne Stöcke da; dann aber verschwand jede Spur der Vegetation. Wir

kletterten mehrere hundert Fuss über gänzlich verödetes Gestein in die Höhe. Bei 10,100 F. erschienen aber wieder einige verlorene Kinder der hochalpinen Flora, am Fels die Cherleria und Saxifraga bryoides, in einer feuchten Riesi das immer dunkler rothwerdende Gemsblümchen, die zu dichtem Rasen zusammengedrängte Silene (S. acaulis exscapa), das weisse Gletscherhornkraut, der Gletscherranunkel, der vorhin genannte blaue Enzian, zwei Steinbrecharten (S. bryoides und oppositifolia) und ein Hungerblümchen (Draba fladniziensis Wulf), das dichte kleine Rasen bildete, aus dem die fast reifen Früchte nur wenig hervortraten.

$^1/_2$12 Uhr waren wir auf einer Felskante in einer Höhe von 10,200 F. ü. M. angelangt. Auch hier erfreuten uns noch einige Pflanzen. Ausser dem Gemsblümchen und dem Gletscherranunkel war es auch das Chrysanthemum alpinum, die Saxifraga bryoides und Poa laxa, welche bis zu dieser Höhe sich hinaufgewagt hatten, weiter oben aber verschwanden. Die Flechten dagegen waren häufig und die Lecidea geographica und die Parmelia stygia überzogen das Gestein weithin mit gelben und schwarzen Krusten. Wir setzten uns auf eine Steinplatte und suchten uns in unserer grossartigen, aber schauerlich wilden Umgebung zu orientieren. Wir waren an der westlichen Seite des Berges schon manche Stunde in die Höhe gestiegen; die Berge der uns umgebenden Thäler hatten ihre Häupter gesenkt; während wir am Morgen ihre steil aufstrebenden Felshörner, ihre mit einem Schneemantel bekleideten Terassen und Schluchten von unten aus angestaunt hatten, sahen wir jetzt von unserer Felsenzinne kühn auf sie herab, doch stand im Osten die höchste Kuppe des Linard immer noch in beträchtlicher Entfernung über uns. Wie wir so da sassen und an unserem harten Roggenbrod kauten, äusserte ich mein lebhaftes Bedauern, dass

wir nicht von den „Weckli“, die wir vor zwei Tagen bei Landamann Vili in Zernetz uns gar wohl hatten schmecken lassen, mitgenommen. „Da heid Sie eis,“ rief erfreut Madutz indem er ein Solches aus der Rocktasche zog; „wollte Ihnen erst auf dem Gipfel des Berges geben, nun aber müssen Sie es jetzt haben.“ Ich wollte natürlich es mit ihm theilen, ich vermochte aber nicht ihn dazu zu bringen, auch nur einen Bissen davon zu nehmen und kann nie ohne Rührung dieses Zuges der treuen Anhänglichkeit dieses vortrefflichen Mannes gedenken, mit dem ich während mehreren Jahren monatelang die abgelegensten Gegenden unserer Alpen meist ohne weiteren Führer durchwandert habe. Ich könnte dem Obigen noch viele ähnlichen Züge beifügen, die mir unvergesslich bleiben werden. Joh. Madutz war aus einem Führer mein Freund geworden und so wird man mir diese Erinnerung an denselben verzeihen.

Es war noch die schwierigste Partie zu bestehen. Wir mussten quer über eine schauerliche Felswand klettern. Wir fanden zwar für Fuss- und Fingerspitzen Haltpunkte an den Spalten und vorstehenden Kanten, da das Gestein zerklüftet, doch war es kahl und bei jedem Missgriff wären wir in eine grässliche Tiefe gefallen. Wir gelangten zum letzten Absatz unter dem Gipfel und hatten nun gewonnen Spiel. Wir stiegen auf ein kleines Schneefeld hinab, von dem aus die letzte Kuppe über verwitterte Felsen und Geröll nun leicht zu erreichen war.

Wir langten 12¾ Uhr oben an, das Barometer zeigte, auf Zürich berechnet, die Höhe von 10,696 F. ü. M. *); das

---

*) Es stand auf 18 Zoll 10,3 Lin., das Quecksilber desselben hatte eine Temperatur von 13° R. In Zürich stand (bei 1344 F. ü. M.) das Barometer 12 Uhr auf 26, 10, 8, das Thermometer fix

freie Thermometer stand auf + 7° R. Die Bergspitze wird von einem schmalen Grat gebildet, der mit losen Gesteinen bedeckt ist, welche durch verglaste Stellen Spuren des hier häufig einschlagenden Blitzes zeigen. Etwa 200 Fuss unter der Höhe standen noch vereinzelte Rasen des Gletscherranunkels und des Gemsblümchens, doch reichte nur letzteres bis auf den Gipfel hinauf und zwar nur in einem einzelnen Rasen, der aber in vollster Blüthe stand. Die lieblichen rosenrothen Blümchen wagten sich aber nur wenig über das dichtgedrängte Blattpolster hinaus, so dass die Pflanze in dieser Höhe fast die Tracht der weissblühenden Androsace helvetica L. erhielt. Es ist die Androsace glacialis an die Grenze der Blüthenpflanzen unserer Alpen gestellt; sie allein sah ich noch auf dem Gipfel des Hausstockes (9715 F. ü. M.), sie allein brachte Herr Prof. Escher von der Linth von der Höhe des Schreckhornes (11,400 F. u. M) mit; in Bündten habe ich sie an 23 von mir gemessenen Punkten, zwischen 8500 F. und 11,000 F. ü. M., beobachtet; sie ist über diese Höhen auch in den Gebirgen von Uri, Bern und Wallis verbreitet und wird daher mit Recht als das Gletscherblümchen, und von den Bündtnerjägern als das Gemsblümchen bezeichnet, denn nirgends steigt es unter die subnivale Region hinab. Es ist zudem ein eigentliches Kind unserer Hochalpen. Während der Gletscherranunkel, die Silene acaulis und die von uns erwähnten Saxifragen auch im hohen Norden vorkommen und über die ganze arctische Zone verbreitet sind, fehlt dem

---

auf 20, 6, das freie auf 23, 5, bei ganz hellem Wetter. Die später von Denzler vorgenommene trigonometrische Messung ergab 10,516 F. (3416 Meter) ü. M., daher meine Barometermessung die Bergspitze um 180 Fuss zu hoch angab. Es sind hier überall Pariser Fuss gemeint.

Norden die ganze Gruppe der hochalpinen Androsacen, welche man unter Aretia zusammengefasst hat. Es ist dies ein ausschliesslich alpiner Pflanzentypus, der in unseren Gebirgslanden entstanden sein muss und wohl zu den ältesten Insassen unseres Landes gehört.

An blüthenlosen Pflanzen waren es die früher genannten Flechten, welche das Gestein hier oben noch theilweise überzogen und von Thieren fand sich nur eine Spinnenart (Opilio glacialis Hr.*), welche unter Steinen sich angesiedelt hatte. Ich habe diese Gletscherspinne an vielen Punkten unserer Alpen und immer in sehr beträchtlicher Höhe gefunden, kann mir aber zur Zeit keine Rechenschaft geben, wovon diese Thiere in solchen Höhen leben. Ob sie nur auf die Insekten angewiesen sind, welche zufällig vom Wind vertragen etwa einmal in diese Höhen gelangen?

Doch für die Mehrzahl meiner Leser wird diese Frage sehr gleichgiltig sein, vielleicht dass sie aber noch vernehmen möchten, wie die Aussicht beschaffen sei und ob diese die Mühen und Gefahren der Bergbesteigung lohne.

Sie ist von überwältigender Grossartigkeit**). Wir haben in der Schweiz viele Gebirgshöhen, welche eine viel gross-

*) Ich habe diese mit einer Zahl anderer Gliederthiere der Hochalpen abgebildet und beschrieben in meiner Abhandlung über die obersten Grenzen des pflanzlichen und thierischen Lebens in den Schweizer-Alpen. Zürich. 1845.

**) Ausführlicher ist dieselbe beschrieben worden von Herrn J. J. Weilenmann, eine Ersteigung des Piz Linard. St. Gallen 1859. S. 19. Für die Weite der Rundsicht zeugt, dass man bei hellem Wetter im Osten die rothe Wand im Hintergrund des Lechthales und anderseits im Westen die Berneroberländer Alpen sieht, im Nordwesten den Uto und die Umgebungen des Bodensees und im Süden die Alpen des Veltlins.

artigere Gletscherwelt vor uns ausbreiten und in dieser Beziehung kann sich der Linard weder mit dem sehr leicht zugänglichen Gornergrat, noch mit den Riesen des Berneroberlandes, noch auch mit den Berninahörnern messen. Was ihm aber vor den meisten Gebirgszinnen unseres Landes zu eigen ist, das ist die überaus schauerliche Wildheit seiner nächsten Umgebung. Wir stehen auf der Kante einer furchtbaren Felswand, über die wir nach Osten in die schwindlichte Tiefe de Val Lavinuaz hinabschauen, und auch nach Nord und Süd überall jäh abfallende, von unzähligen Trümmern bedeckte Felsgehänge. Ueberall in grossartigstem Maassstabe das schauerliche Bild der wildesten Zerstörung und der kalten leblosen Natur, das uns fast mit Schrecken erfüllt. Nur auf der Spitze des Kärpfstockes machte die nächste Umgebung auf mich einen ähnlichen Eindruck. Das durch die Pflanzenwelt gewirkte Grün liegt tief, tief unter uns und noch viel tiefer unten die oberste Grenze der Baum-Vegetation; wir sind hoch über dem grünen Teppich der lebendigen Schöpfung. Erheben wir aber unsere Blicke von unserer näheren, uns fast erdrückenden Umgebung, öffnet sich uns ein unermesslicher Horizont, der durch die wunderbare Fülle von Bergformen, die er vor uns entfaltet, uns zu grösster Bewunderung hinreisst und damit unser Gemüth wieder besänftigt. Uns gerade gegenüber erheben sich nach Süden die formenreichen Kalkberge des Scarl- und des Münsterthales, die wir früher besucht, und die von Livigno, welche wir vor wenigen Tagen durchwandert hatten; an sie reiht sich weiter nach Westen das ganze Heer von Gebirgen des Oberengadins, aus dem die Kette des Bernina als gewaltige schneeweisse Masse hervortritt. Ueber den Orteles und die Oetzthaler Gletscher hatten sich dunkle Wolken gelagert und auch der äusserste Westen war verschleiert, so dass sich die

Berner Alpen unsern Blicken entzogen. Dagegen traten un
im Osten zwischen den Gebirgsstöcken des Unterengadin
mehrere Reihen von fernen Tyroler Bergen entgegen, die w
nicht zu enträthseln vermochten.

Nach Osten, Süd und West überragt der Linard al
nähern Berge, so dass man sie alle überschaut, aber au
nach Norden vermögen das vergletscherte Schwarzhorn u
die gewaltigen Plattenhörner die Aussicht nicht zu verdecke
man sieht über sie und die zahlreichen Gebirgshöhen d
Prättigau und von Davos bis weit ins Land hinaus. Wir
kannten den Galanda und die in bläulichen Duft gehüllt
Kurfirsten; den Hütliberg vermochten wir aber nicht
unterscheiden.

Wer möchte nicht gern lange auf solcher Gebirgszin
weilen, um dieses wunderbare Bild recht tief in seine Se
zu prägen! Aber der Gedanke an den gefährlichen Rückw
und ein kalter Windzug, der eine dunkle Wolke hertri
und selbst einzelne Schneeflocken durch die Luft wirbel
mahnten zum Aufbruch. Nachdem wir noch in aller E
aus losen Steinen ein „Steinmannli" errichtet, traten w
den Rückzug an. Bald waren wir bei der gefährlichen Fels-
wand angelangt, über die wir klettern mussten. Eine Stelle
war besonders schwierig; Madutz war glücklich hinüber
gekommen, ich aber vermochte längere Zeit die aus der
glatten Felswand hervorstehende Kante mit dem Fusse nicht
zu erreichen und schwebte eine Zeitlang in nicht gerade be-
haglicher Lage über dem schauerlichen Abgrund. Endlich
ging es. Von da an schlugen wir den Rückweg in anderer,
mehr südlicher Richtung ein. Es boten sich keine grossen
Schwierigkeiten dar, bis wir an eine Felswand gelangten.
Unterhalb derselben war zwischen hohen Felsen ein grosses,
sehr steiles Schneefeld, das weit hinabreichte und von keinem

Felsabstürzen unterbrochen war. Wir suchten zu demselben hinabzugelangen, konnten aber längere Zeit keine Stelle finden, die das Hinabklettern ermöglichte. Endlich entdeckten wir eine Schlucht, durch welche ein kleines Bächlein in lustigen Sätzen der Tiefe zueilte, und mussten uns entschliessen durch diese hinabzuklettern. Wir langten ganz durchnässt auf dem Schneefeld an und fuhren auf demselben in die Tiefe. Dort hatte ein Trupp Gemsen sich gelagert, welche laut pfeifend auseinander sprangen, als wir so unerwartet von der Höhe herunter kamen. Wir gelangten über Schutthalden und Schneefelder, ohne weitere Gefahren zu bestehen, in die Alpenregion hinab. Bei 6568 F. ü. M. erreichten wir die Arven- und Lerchengrenze und kamen wieder in den Bereich menschlicher Cultur, nachdem wir den ganzen Tag in den einsamsten und abgelegensten Wildnissen zugebracht hatten. Wir trafen hier den Ziegenhirten von Lavin, welcher seine Heerde heimwärts trieb. Wir zogen mit der Ziegenheerde ins Thal hinab, wo wir bei der Dämmerung in Lavin anlangten, vorher aber noch durch einen Regenschauer begrüsst wurden. Wir hatten einige Mühe, in dem Wirthshaus unterzukommen. Da wir während des ganzen Tages an den Felsen herumgeklettert, hatten wir unsere Kleider arg zugerichtet; die Wirthin wollte so verlumpten Leuten keine Betten geben und uns in den Stall placiren. Nach einiger Unterhandlung gelang es uns indessen, ihr eine bessere Meinung von uns beizubringen. Am folgenden Morgen kam Madutz ganz entrüstet auf meine Kammer, wo ich mit dem Einlegen der gesammelten Pflanzen beschäftigt war, und erzählte, dass die Laviner unsere Besteigung des Linard nicht glauben wollen. Eben sitze ein Haufen Männer unten in der Wirthsstube, um vor der Kirche (es war Sonntag) noch einen Schnaps zu nehmen, und diese

haben ihn einen Lügner und Aufschneider gescholten und das lasse er sich nicht gefallen. Ich beruhigte ihn, dass wir ja nicht um der Laviner willen den Berg bestiegen und dass uns ihr Urtheil ganz gleichgiltig sein könne, überdies haben wir ja ein Steinmannli errichtet, welches man, wenn der Berg seinen Nebelhut abgezogen, von Lavin aus mit einem Fernrohr sehen müsse. Nach der Kirche erschien Landammann Steiner mit seinem Sohne, der damals auf der Kantons-Schule in Chur war; er hatte von der Sache gehört und wollte Näheres erfahren. Ich erzählte diesem freundlichen Manne den ganzen Hergang und welchen Weg wir beim Hinauf- und Hinuntergehen eingeschlagen hatten. Mein ehrliches Gesicht schien ihm Vertrauen einzuflössen und er lud mich auf den Nachmittag zu sich ein, wo ich eine Gesellschaft von Honorationen des Dorfes traf. Hier musste ich meine Erzählung wiederholen, fand aber hartnäckigen Widerspruch. Der Bruder des Landammann hatte mit dem Gemsjäger von Guarda, der in solchen Dingen als grosse Autorität galt, umsonst versucht, die Höhe zu erklimmen, und wollte es nicht gelten lassen, dass Fremden ohne der Gegend kundige Führer eine so schwierige Bergbesteigung gelungen sein sollte; zudem konnten wir die Fusseisen nicht vorweisen, welche der Pfarrer Zodrell in alter Zeit auf dem Gipfel des Berges abgelegt haben sollte und die wir dort nothwendig hätten finden müssen! Als ich dann später auf der Rückreise aus dem Unterengadin und Samnaun wieder durch Lavin kam, hatte das Steinmannli seine Pflicht gethan; man hatte es mit dem Fernrohr erkannt. 13 Jahre später wurde der Berg von dem jungen, unterdessen zum Regierungsrath vorgerückten Steiner, mit mehreren Gemsjägern bestiegen und im Jahr 1859 von Herrn J. J. Weilenmann. 1864 (4. August) war Herr Siber-Gysi von Zürich

(mit Herrn Enderli von Pontresina und dem Gemsjäger Planta von Süss) auf der Spitze des Berges und fand daselbst, ausser dem Gemsblümchen, den Gletscherranunkel und das Chrysanthemum alpinum. L. Letzteres hatte ich zuletzt 300, ersteres 200 Fuss tiefer unten gesehen. Sie waren daher in den letzten 30 Jahren um soviel Fuss höher hinaufgerückt, so dass gegenwärtig drei Blüthenpflanzen-Arten auf dem obersten Gipfel des Berges sich angesiedelt haben, während früher nur Eine.

Notiz über den rothen Schnee.

Von Prof. *L. Fischer.*

Zu den auffallendsten Erscheinungen im Alpengebirg gehört der „Rothe Schnee“, dessen bereits im Aufsatze über Alpenflora im vorigen Bande des Jahrbuches Erwähnung geschah. Einige Mittheilungen über die Natur und Geschichte dieses merkwürdigen Gebildes dürften für manche Leser nicht unerwünscht sein und zugleich zu neuen Beobachtungen anregen.

Die ersten zuverlässigen Angaben über den rothen Schnee finden sich bei Saussure, welcher denselben auf dem Brevent, dem grossen St. Bernhard und an einigen anderen Localitäten beobachtete. Die rothe Farbe zeigte sich meist in beschränkter Ausdehnung an etwas vertieften Stellen des älteren Firnschnees. Saussure erkannte schon damals eine besondere, den Schnee färbende Substanz und sprach die Vermuthung aus, es möchte diese „terre rouge de la neige“ vegetabilischen Ursprungs sein. Zu Anfang dieses Jahrhunderts fanden Thomas und v. Charpentier den rothen Schnee in der Gegend von Auseindaz und auf den Bergen von Bex. Es waren 1′—20′ lange, 3″—4′ breite Streifen

oder rundliche Flecken von 5″—3′ Durchmesser. In die Tiefe drang die Färbung meist nur 1″—2″, nie mehr als 3″—8″.

Spätere Beobachtungen der Ordensgeistlichen auf dem St. Bernhard gaben über das Auftreten des rothen Schnees weiteren, ausführlichen Aufschluss. Es zeigte sich die Erscheinung stets an denselben Stellen, am Fuss der beschneiten Abhänge, sowohl auf der Nord-, als auf der Südseite; die rothen Flecke waren selten vor Mitte Juni sichtbar und traten dann bei zunehmender Wärme immer deutlicher hervor.

Eine wichtige Bereicherung ergaben ferner die Expeditionen von Ross, Parry u. A. nach den Polargegenden. Die rothe Färbung erstreckte sich hier über weit grössere Strecken als bisher in den Alpen beobachtet war; es sind in dieser Beziehung besonders die „Crimson Cliffs“ an der Nord-Ost-Küste der Baffinsbay berühmt geworden. Die am Ufer hinziehenden Hügel zeigten in einer Länge von ca. 8 Meilen die charakteristische rothe Farbe; dieselbe erstreckte sich bis zu 1—2″ Tiefe; diesem gegenüber erscheint eine andere Angabe von 10—12′ Tiefe als zweifelhaft und dürfte wohl auf einem Irrthum beruhen.

In neuerer Zeit sind zahlreiche Beobachtungen sowohl aus den Alpen, als aus anderen Gebirgsgegenden Europa's (Norwegen, Pyrenäen) bekannt geworden; wenn indessen Hugi (Naturhistorische Alpenreisen, 1830) sagt: „Auf allen meinen Gletscherwanderungen wallte ich fast täglich über weite Strecken rosigen Firns hin,“ so möchte wohl in diesem Ausspruch einige Uebertreibung liegen, denn alle übrigen Beobachter sprechen von dem rothen Schnee als von einer keineswegs häufigen und nur auf einzelne Stellen beschränkten Erscheinung. Prof. Ehrenberg fand den rothen Schnee am Rhonegletscher, Dr. Shuttleworth auf der Grimsel, Prof.

Perty am Steinalpgletscher, Sidelhorn, Fibia, Engstlenalp, Rhonegletscher, namentlich in schneeerfüllten geneigten gegen Nord oder Nord-Ost abfallenden Schluchten oder auf Schneefeldern dieser Lagen, in der Regel an solchen Stellen, wo der Schnee nie ganz wegschmilzt. Merkwürdig ist die Beobachtung des rothen Schnees am Stockhorn in kaum 5000′ Höhe (Prof. Brunner, Sohn), wohl das tiefste bis jetzt beobachtete Vorkommen. In den östlichen Schweizer Alpen wurde der rothe Schnee an verschiedenen Orten (Glärnisch, Kärpfstock, Kalfeuser Stöcke, im Hintergrund des Flössthales an der Silvretta und auf der Zaportalp) von Prof. Heer beobachtet, theils in einzelnen Flecken, theils ganze Schneefelder überziehend.

Aus der neuesten Zeit sind mir nur wenige Angaben über neue Standorte zugekommen; sei es, dass die klimatischen Verhältnisse der letzten Jahre der Erscheinung weniger günstig oder die Aufmerksamkeit weniger darauf gerichtet war. Einer unserer eifrigsten Erforscher der Schneeregion, Hr. E. v. Fellenberg, theilt mir hierüber Folgendes mit: „Ich habe auf meinen zahlreichen Excursionen im Gebiete der Hochalpen nur zweimal den rothen Schnee beobachtet, d. h. nur zweimal war die Erscheinung prägnant genug, um unwillkürlich die Aufmerksamkeit des Vorübergehenden zu fesseln. Zuerst am 6. Aug. 1856 bei der Besteigung des Wildstrubels. Es war auf dem Firnfelde, welches über dem Räzligletscher liegt und in sanfter Neigung gegen den Sattel aufsteigt, von dem gegen Süden der Wildstrubelgletscher abfällt. Der Tag war sehr heiss und schon gegen 10 Uhr Morgens der Firn von der Sonne aufgeweicht. Hier waren nun ungefähr 80—100 □ Fuss in Form mehrerer grosser, ellyptischer Flecken Schnees zart rosenroth gefärbt. Die Färbung war am Intensivsten an einzelnen nur 1—2 □ F.

grossen Stellen concentrirt, welche das Aussehen hatten, als wäre da Carmin ausgeschüttet worden. Von diesen Flecken aus wurde die Färbung je weiter weg desto schwächer und ging zuletzt in einen schwach gelblichen Schimmer über. Diese Erscheinung, die meinem Führer Jacob Tritten als etwas nicht Häufiges, doch auch nicht gerade besonders auffiel, hielt ich damals für häufiger, als sie wirklich ist, und schenkte ihr nicht die Beachtung, die sie verdiente. Bis zum vorigen Jahre sah ich den rothen Schnee nicht mehr.

„Der zweite Fall fand sich bei dem letztjährigen Versuch, die Jungfrau vom Silberhorn aus zu besteigen. Es war in dem ersten Firnthal, welches sich am Fuss der hohen Jungfrauwand zwischen Schneehorn und Silberhorn hinzieht und von dem oberen Firnthälchen hinter dem Silberhorn durch einen Firnbruch getrennt ist. Dieser Sérac oder Firnbruch besteht aus mehreren hohen Eiswänden und mächtigen Schründen, die theilweise durch hereingestürzte Eisblöcke ausgefüllt und theilweise eingeschneit waren. An einer dieser senkrechten Firneiswände zeigte sich die rothe Färbung, die sich bandartig durch das grünliche Eis hinzog, in einer Breite von $1\frac{1}{2}$—2′ und 6′—8′ Länge. Oberhalb des Eises war der Schnee auch röthlich gefärbt.“

Im Vorstehenden habe ich die hauptsächlichsten der mir bekannt gewordenen Angaben über das Vorkommen des rothen Schnees zusammengestellt. Fragen wir nun nach der Ursache der Färbung, so beruht die Antwort ausschliesslich auf den Resultaten der mikroskopischen Untersuchung. Es ergab diese zunächst kleine, hochroth gefärbte Kügelchen von $^1/_{200}$‴—$^1/_{100}$‴ Durchmesser (einfache Zellen mit rothem Inhalt), die in ungeheurer Zahl die Zwischenräume der körnigen Schneemassen erfüllen. Diese Körperchen wurden unter dem Namen Protococcus nivalis Agardh. den

einfachsten Algen, somit der niedersten Stufe des Pflanzenreichs zugetheilt. Man findet in der Literatur die Alge des rothen Schnees auch unter verschiedenen anderen Namen (Disceraea, Hysginum, Palmella, Sphaerella u. a.), welche jedoch den ursprünglichen Namen nicht zu verdrängen vermochten.

In ein neues Stadium trat die Geschichte des rothen Schnees durch die Entdeckung beweglicher Körperchen, welche durch ihre Beschaffenheit und die lebhaften Bewegungen auffallend an die niedrigsten Formen des Thierreiches, die Infusorien, erinnern. Zugleich wurde überhaupt die mikroskopische Untersuchung genauer durchgeführt und es zeigte sich ein früher ungeahnter Reichthum verschiedenartiger Formen, von welchen die beweglichen als Infusorien (Astasia nivalis u. a.) beschrieben wurden.

Inzwischen ergab aber das fortgesetzte Studium der Algen, unterstützt durch die Verbesserungen des Mikroskops, wesentlich neue Gesichtspunkte. Schon im J. 1803 hatte der Genfer Vaucher (*Histoire des conferves d'eau douce*) für eine Anzahl Süsswasseralgen die Bildung beweglicher Keimkörperchen beobachtet, konnte aber wegen der Mangelhaftigkeit der damaligen Mikroskope die Sache nicht weiter verfolgen. Erst 1843 erschienen ausführliche Arbeiten von Thuret und Unger über diese merkwürdigen infusorienartig beweglichen Pflanzenkeime, welche dann successiv für eine grosse Zahl von Algen nachgewiesen wurden. Aus diesen als Schwärmsporen oder Zoosporen bezeichneten Keimen entwickeln sich nach einer verhältnissmässig kurz dauernden Bewegungszeit neue Algen, so dass über ihre vegetabilische Natur, trotz der auffallenden Beweglichkeit, kein Zweifel walten kann. Auch für einige Abtheilungen der

Pilze sind in neuester Zeit Schwärmsporen nachgewiesen worden.

Das Criterium der „freien Bewegung“ ist somit für diese niedersten Gebiete des organischen Lebens nicht ausreichend und kann nur insofern zur Geltung kommen, als wir dieselbe für thierische Organismen als Regel, für vegetabilische dagegen als Ausnahme, als vorübergehende Entwicklungsstufe zu betrachten haben. Beide Reiche treten in ihren einfachsten Formen in nächste Verwandtschaft, so dass oft nur die nähere oder entferntere Analogie mit höheren Stufen über die Stellung dieser elementaren Organismen im Thier- oder Pflanzenreiche entscheiden kann.

Für den rothen Schnee wurde nun der Nachweis geführt, dass die rothen, beweglichen Körperchen von den ruhenden Zellen des Protococcus nivalis nicht specifisch verschieden sind, sondern eine blosse Entwickelungsform darstellen. Einige ächte Infusorien wurden zwar ebenfalls im rothen Schnee gefunden, sind jedoch als zufällige und nicht immer vorhandene Beimischungen zu betrachten.

Räthselhaft bleibt das scheinbar plötzliche Auftreten der rothen Schneealgen an Orten, die so weit von allem vegetabilischen Leben entfernt sind, und es hätte diese Erscheinung früher mit Recht als eine Stütze der sogen. Urzeugung betrachtet werden können. Seitdem aber die genauesten Untersuchungen das übereinstimmende Resultat ergeben, dass auch die niedersten Organismen nur aus Keimen entstehen, welche, meist von ausserordentlicher Kleinheit, durch den atmosphärischen Staub Verbreitung finden, ist jene Annahme einer direkten Entstehung aus fremdartiger Substanz von den meisten Naturforschern aufgegeben. Immerhin bleibt es merkwürdig, dass die Keime des Protococcus nur an einzelnen, meist weit aus einander liegenden Stellen der

Schneeregion vorkommen. Wahrscheinlich sind dieselben ziemlich verbreitet, können aber nur unter ganz bestimmten localen und klimatischen Einflüssen zur Entwickelung gelangen. Leicht zu beobachten ist dagegen die Vermehrungsweise des Protococcus, welche auf einer beständig sich wiederholenden Theilung der Zellen beruht; es wird hierdurch in verhältnissmässig kurzer Zeit eine ungeheure Zahl von Individuen hervorgebracht, welche weite Strecken zu färben vermögen.

Eine weitere Eigenthümlichkeit dieser merkwürdigen Pflanze ist der auffallende Farbenwechsel; es geht nämlich das Roth nicht selten in Grün über und es kommen ausser den grünen und rothen Zellen auch die mannigfaltigsten Uebergangsstufen vor. In der freien Natur erscheint indessen das Roth immer bei weitem überwiegend. Grüner Schnee ist meines Wissens in den Alpen noch nie beobachtet; die einzige Nachricht hierüber bezieht sich auf Spitzbergen, wo Martins eine grosse Strecke Schnees intensiv grün gefärbt fand.

Einen ganz abweichenden Grund hatte dagegen eine Färbung des Schnees, welche im Februar 1850 am Gotthard und den angrenzenden Gebirgen beobachtet wurde. Nach einem starken Schneefall während der Nacht zeigte die Schneedecke eine auffallende, braunröthliche Farbe, die sich bis auf die höchsten Gipfel erstreckte. Die färbende Substanz zeigte vorherrschend mineralische Bestandtheile, ausserdem aber auch organische Körperchen, Blüthenstaub u. s. w. Nach der Ansicht des Hrn. Prof. Heer stand diese Erscheinung im Zusammenhang mit einem Ausbruche des Vesuv, der kurz zuvor stattgefunden hatte, und es wäre die braunröthliche Substanz als eine Wolke vulkanischer Asche von Südwinden nach den Alpen getragen worden. Prof.

Ehrenberg dagegen nahm einen entfernteren Ursprung jener staubartigen Masse (Passatstaub) als wahrscheinlich an.

Der beschriebenen Alge nahe verwandt ist Protococcus (Chlamydococcus) pluvialis, welche ebenfalls in einer ruhenden und beweglichen Form, in rother und grüner Farbe vorkommt. Sie findet sich namentlich auf Felsen und Steinen, in kleinen, mit Regenwasser erfüllten Vertiefungen, nicht selten das Ansehen einer Blutlache darbietend. Rothe Ueberzüge an feuchten Mauern, besonders auf Sandstein, die bei nasser Witterung auffallender hervortreten, sind durch eine andere einzellige Alge (Palmella cruenta) veranlasst. Wesentlich verschieden ist dagegen die rothe Alge, welche den bekannten, auf Granit in unsern Alpen stellenweise häufig vorkommenden „Veilchenstein“ erzeugt. Zarte, vielfach verästelte, gegliederte Faden mit rothem Inhalt bilden hier den dicht anliegenden, fein sammtartig anzufühlenden Ueberzug. Getrocknet aufbewahrt verschwindet das intensive Roth nach und nach und lässt eine grünliche Farbe zurück; der eigenthümliche, veilchenartige Geruch tritt dagegen beim Befeuchten noch jahrelang deutlich hervor. In nächster Verwandtschaft mit dieser Alge steht der in der Ebene an feuchten Felsen, hölzernen Wasserleitungen häufig vorkommende orangerothe Chroolepus aureus, welcher beim Trocknen sich ebenfalls grünlich verfärbt, aber geruchlos ist.

Vegetabilischen Ursprunges sind auch die rothen Flecken, die nicht selten auf verdorbenen Nahrungsmitteln, besonders Brod, gekochten Mehlspeisen, Milch u. s. w. auftreten. Verschiedene rothe Schimmelpilze sind häufig die Ursache dieser Färbung. Noch auffallender, aber seltener vorkommend sind die von aus einzelligen Algen (Palmella prodigiosa) veranlassten blutrothen Flecken auf den genannten Substanzen. Wohl die meisten Fälle der sogen. „Blutwunder“,

die im Mittelalter so grosses Aufsehen erregten, mögen hierdurch ihre Erklärung finden.

Auch andere Färbungen, braune Ueberzüge auf Steinen in stehenden und fliessenden Gewässern (Diatomeen), filzartige braune oder schwarze Ueberzüge an feuchten Felswänden (Scytonema u. a.), die so sehr häufige grüne Farbe am Grunde alter Baumstämme, auf feuchten Hölzern und Steinen (Protococcus viridis) u. s. w. sind durch mikroskopische Organismen veranlasst; einen sicheren Aufschluss über die Natur derselben giebt aber in allen Fällen nur das Mikroskop, dessen allgemeine Anwendung und Verbreitung eine so wichtige Bereicherung unserer Erkenntniss der organischen Welt zur Folge hatte und auch noch ferner verspricht.

Die Ablenkung des Senkloths durch die Gebirge.

Von *H. H. Denzler.*

Es ist oft ausgesprochen und längst allgemein anerkannt worden, dass das Alpengebirge schon aus der Ferne eine magische Anziehung auf den Freund der Natur ausübt und dass dieser Zug nach demselben hin mit der Annäherung in auffallendem Grade wächst. Dass aber diesem Gefühle eine materielle Ursache zu Grunde liege, dürfte von den Gelehrten geleugnet werden; dagegen geben sie gewiss gern zu, dass in einigen Fällen die materielle Anziehung der Gebirge mittelst feiner oder sehr zahlreicher Beobachtungen unwiderleglich nachgewiesen werden kann.

Wenn die Summation kleiner Kräfte zu überraschend grossen Ergebnissen führen kann, wie dies seiner Zeit die Tischrückens-Manie auf dem physiologischen Gebiete gezeigt hat, so dürfen wir uns die theoretische Folgerung erlauben, dass es gelingen könne, so kleine Grössen, wie die Anziehung einzelner Gebirge, durch geschickte Anordnung, oder durch Summation, oder durch feine Instrumente augenfällig zu machen.

Die unmerkliche Differenz in der Drehungsgeschwindig-
keit der Erde von Parallel zu Parallel wächst durch fort-
währende Vermehrung zu der grossartigen Ablenkung de
Fluthen im nördlichen und des Golfstromes im mittleren At-
lantischen Ocean, zu den Passatwinden in der heissen u
zu den Aequinoktialstürmen in der gemässigten Zone a
Und im langsamen Herabsteigen aus grösseren Höhen, wo di
Drehungsgeschwindigkeit gegen Osten diejenige an der Erd
oberfläche um einen unbedeutenden Bruchtheil übertrifft, g
winnen die Gewitterwolken eine Geschwindigkeit, die wir m
Sturm bezeichnen.

Wenn nun, was von Niemand mehr bezweifelt wird, a
der allgemeinen Anziehung der Erde jede Scholle, jede
Gebirge seinen Antheil hat, so ist klar, dass es seinen Th
Anziehung nur dann in der Richtung des Senkloths ausüb
wenn sein Schwerpunkt in diese Richtung fällt, dass es da
gegen in allen Fällen eine seitliche Ablenkung bewirkt, w
es ausserhalb dieser Richtung sich befindet.

Es ist daher theoretisch wahr und wahrscheinlich prak
tisch nachweisbar, dass hohe Gebirgszüge auf sinkende Wo
ken, die also schwerer sind als die umgebende Luft, eine
Zug ausüben, der zur Annäherung an's Gebirge und zur Ve
flachung im Gebirge führen muss. Umgekehrt werden stei
gende Nebel (der aufsteigende Luftstrom), die folglich leicht
als die umgebende Luft sind, weniger stark vom Gebirg
angezogen als Letztere; es wird sich somit diese dem Ge
birge nähern und die Nebelmasse sich entfernen, d. h. schein
bar abgestossen werden, sich von den Bergwänden losreiss
und in einzelne Klumpen auflösen. Wohl Jeder, der länger
Zeit in hohen und massigen Gebirgen gelebt hat, wird di
Allgemeinheit dieser beiden Erscheinungen anerkennen; es ist
aber das Phänomen von so vielen verschiedenen Bedingunge

abhängig, dass zur Ausscheidung jeder einzelnen eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen gehört.

Dagegen ist die Wirkung grösserer Gebirgsmassen auf das Senkloth infolge der Verfeinerung der astronomischen Instrumente direkt nachweisbar. Ja sie ist bedeutend genug, dass sie genauen trigonometrischen Höhenbestimmungen auf grosse Entfernungen hinderlich wird. Es mag einen deutlichen Begriff von der Wirkung des Alpengebirges auf das Senkloth abgeben, wenn nachgewiesen wird, dass ohne dieselbe die Sternwarten von Mailand und von Bern einander durch die Beobachtung der Gestirne um 2000 Fuss näher gerückt würden, als es jetzt der Fall ist.

Schon im vorigen Jahrhundert hatte ja der feine Beobachter Maskelyne in Schottland am Berge Shehallien, dessen Masse und mittlere Dichtigkeit annähernd berechnet werden konnte, nicht nur die Ablenkung durch einen einzelnen Gebirgsstock durch direkte Messung der Polhöhen südlich und nördlich des Berges konstatirt, sondern aus derselben die mittlere Erddichte zu bestimmen gewagt. Seitdem hat Zach in der Nähe von Marseille die Ablenkung eines nahen Gebirgszuges bestimmt und die piemontesische Gradmessung den Beweis geliefert, dass unter günstigen Umständen diese Ablenkung den Astronomen um einige tausend Fuss irre führen und eine Gradmessung unbrauchbar machen kann.

Ungeachtet dieser zweifelhaften Ergebnisse wurde bei den seitherigen Gradmessungen auf die allfälligen, durch Gebirgsmassen verursachten Ablenkungen keine Rücksicht genommen. Einzig in England, wo gerade keine bedeutenden Gebirge existiren, hat Airy mit gewohntem Scharfsinn und grosser Umsicht eine Beobachtungskette eingerichtet, die allerdings zugleich Zeugniss für grosse innere Ungleichheiten der Erddichte ablegte, wie ja auch vor einigen Jahren

unser Landsmann, Direktor Schweizer in Moskau, eine solche (undichte) Stelle in der Nähe seiner Sternwarte nachgewiesen hat.

Bei der nunmehr im Gange befindlichen mitteleuropäischen Gradmessung wird daher der Einfluss der äusseren Ungleichheiten des Erdbodens auf das Senkloth gerade desswegen vorausberechnet werden, damit sich allfällige innere zu erkennen geben. Diese Vorausberechnung des Einflusses der Gebirgsmassen auf das Senkloth ist nirgends nothwendiger als in den Alpen, wo die Ablenkungen eine Grösse erreichen, die den wahrscheinlichen Fehler astronomischer Bestimmungen um's Hundertfache übertrifft.

Eine vorläufige, vom Verfasser dieser Zeilen vor mehr als 20 Jahren angestellte Berechnung der mitteleuropäischen Gebirgsmassen und ihrer Einwirkung auf das Senkloth in Genf, Bern, Zürich und Mailand ist seiner Zeit im Auszuge in den Mittheilungen der Zürcher naturforschenden Gesellschaft (Heft I, S. 147 u. s. f.) erschienen. Das neuerwachte Interesse an Allem, was die Alpen und ihren Einfluss auf weite Fernen angeht, mag es rechtfertigen, wenn hier umständlicher gezeigt wird, wie damals diese Berechnungen ausgeführt wurden und zu welchen unerwarteten Resultaten sie geführt haben.

Es handelte sich vorerst um die Eintheilung des ganzen Gebietes, das in den Bereich der Berechnung zu gehören schien und vom 18. bis 35. Grad östlicher Länge von Ferro, so wie vom 42. bis 52. Grad nördlicher Breite ausgedehnt wurde. Es umfasst daher einen grossen Theil Deutschland's, Italien's und Frankreich's, so wie einen Theil des Mittelmeeres. Die Pyrenäen wurden weggelassen und die Karpathen weggeschlagen. Die vier Sternwarten Genf, Bern, Zürich und Mailand bildeten ungefähr das Centrum der ganzen Fläche.

Da es sich damals bloss um eine angenäherte Bestimmung des Einflusses der Gebirgsmassen auf das Senkloth handelte, um die hohe Bedeutung desselben nachweisen zu können, und da die Anziehung von Massen mit dem Quadrat ihrer Entfernung abnimmt, so wurden weit von den Sternwarten sehr grosse Länderstrecken (wie z. B. ganz Hochfrankreich, Böhmen u. s. w.) zusammengezogen, in ihrer Nähe dagegen immer kleinere Gebiete angenommen. Aus diesem Grunde enthält die Schweiz, ohne den nördlichen Jura und die Alpen östlich des Splügen, 70 ausgeschiedene Gebiete, das Ausland dagegen auf weit grösserer Ausdehnung nur 48. Zunächst wurde um jede der vier Sternwarten ein kleines Gebiet so ausgeschieden, dass dessen Ablenkungssumme für die darin liegende Sternwarte als Null betrachtet werden durfte.

Weil vor mehr als 20 Jahren die neue Eidgenössische Karte erst im Entstehen war, so konnten die Gebirgsmassen nur aus den verhältnissmässig wenigen bekannten Höhen (die selbst zum Theil noch um Hunderte von Fussen falsch waren und bei einzelnen Gipfeln bis auf 2000 Fuss von der Wahrheit differirten) ermittelt werden. Um jeder Willkür die Spitze zu nehmen, wurden in jedem Gebiete zuerst viele Höhenzahlen vereinigt, dann gesichtet und allfällige Lücken nach Wahrscheinlichkeiten, Augenschein oder Panoramen ergänzt. War die ganze Fläche gleichförmig mit Zahlen überdeckt, dann wurden auf den Kämmen die Passhöhen zusammen addirt und deren Summe durch ihre Anzahl getheilt. Das Gleiche geschah in den Thälern. Nun nahm man das Zweifache der mittleren Thalhöhe zum Einfachen der mittleren Passhöhe und theilte das Ganze durch drei. Diese Zahl wurde als mittlere Höhe des ganzen Gebietes betrachtet. Schon A. von Humboldt hatte nämlich gefunden, dass die

Masse von Gebirgsrücken sehr nahe gleich sei einem liegenden dreiseitigen Prisma, dessen Kantenhöhe der mittleren Passhöhe gleichkomme, und die spezielle Berechnung einiger damals schon genauer bekannten Gebirgskämme schien diese Ansicht zu bestätigen. Nun muss bekanntlich bei einem solchen Prisma die Grundfläche mit der halben Höhe multiplizirt werden, wenn man seinen Inhalt finden will, weshalb den Thalhöhen ein doppelter Werth gebührt.

Nachdem die mittlere Höhe jedes einzelnen Gebietes bestimmt war, berechnete man dessen Grundfläche und multiplizirte diese mit der Höhe. Alsdann war die Entfernung jeder Sternwarte von dem angenäherten Schwerpunkte jedes Gebietes zu messen, was auf einer gut konstruirten Karte geschah, weil eine grössere Genauigkeit zwecklos erschien.

Eine ernste Frage bildete nun die nach der Dichtigkeit der Gebirgsmassen in jedem dieser Gebiete. Es schien zu weit zu führen, wollte man die geologische Beschaffenheit überall in Betracht ziehen, besonders wenn man sich nicht verbergen konnte, dass das spezifische Gewicht der Gesteinsarten sehr variabel und im Ganzen wenig bekannt ist. Auch haben die am häufigsten vorkommenden Gesteine fast gleiches spezifisches Gewicht, so z. B. Quarz 2.65, Feldspath 2.63, Glimmer 3.35, Kalk 2.8, Sandstein 2.7, Kreide 2.66, Mergel 2.6, Sand und Lehm 2.2 u. dgl. m., Wasser gleich 1 gerechnet. Um nun die Rechnung möglichst zu vereinfachen, wurde vorerst die Dichtigkeit des Gesteins der halben Erddichtigkeit gleichgesetzt, die von Baily zu 5.68 bestimmt war. Da aber 2.84 offenbar zu viel ist, so wurde nachträglich jedes Endresultat um den zwanzigsten Theil vermindert, so dass als mittlere Gesteinsdichtigkeit in nachstehenden Ergebnissen 2.7 figurirt, welche Annahme wenig von der Wahrheit abweichen dürfte.

Einen erheblichen Theil des oben bezeichneten Gebietes nimmt das Mittelländische Meer ein, dessen mittlere Tiefe zu bestimmen war. Leider fehlte es da sehr an Anhaltspunkten. Da das spezifische Gewicht des Meerwassers 1. 03 beträgt, so ist die Formel für die Berechnung eine andere *). Bei beiden Formeln ist vorausgesetzt, dass die Anziehung im rechten Winkel auf das Senkloth wirke, was namentlich für die entfernteren Gebiete sichtlich unrichtig ist; allein die Berechnung weist nach, dass der daraus hervorgehende Fehler nicht den tausendsten Theil der Ablenkung beträgt und durch die Wirkungen auf der entgegengesetzten Seite der Windrose grösstentheils aufgehoben wird.

In nachstehender Uebersicht sind die bedeutenderen Ablenkungswirkungen der 118 Gebiete **) auf jede der vier Sternwarten und auch auf den Punkt Andrate, der das Nordende der piemontesischen Gradmessung bildete, in Hundertelsekunden angegeben, deren jede in unseren Breiten sehr nahe 1 Schweizerfuss entspricht.

Man ersieht daraus, dass das Gebiet 41 auf Andrate einen solchen Einfluss hat, dass, wenn es bis auf das Meeres-

---

*) Die Formel für die Massen, deren Dichtigkeit die Hälfte derjenigen der Erde beträgt, heisst: Ablenkung in Sekunden $= \frac{K}{259.dd}$, wo K den Kubikinhalt der Masse in Kubikmetern und d die Entfernung von ihrem Schwerpunkte in Metern bezeichnet. Die Ablenkung des Senkloths durch's Meer ist negativ, wegen seiner geringeren Dichtigkeit als die der Gesteine, und ihre Formel heisst: Ablenkung in Sekunden $= \frac{-K}{725.dd}$, welcher Baily's erste Bestimmung der Erddichte zu Grunde gelegt war.

**) Nämlich alle Ablenkungen, die wenigstens auf einen der fünf Punkte eine Sekunde übersteigen.

niveau vom Erdboden weggehoben werden könnte, Andrat
auf astronomischem Wege etwa 971, Bern dagegen 16
Fuss südlicher, das heisst, dass die Polhöhendifferenz beid
Orte 11 Bogensekunden anders gefunden würde, als jet
Auch zeigt sich, dass grössere Gebiete in bedeutender Ent
fernung noch von merklichem Einflusse sind, wie z. B. Ge
biet 100 Zürich um 352 Fuss, Gebiet 86 Genf um 11
Fuss astronomisch anders setzen würden, wenn diese Mass
nicht existirten. Ja sogar weit entferntere, hier nicht au
geführte Gebirgsmassen üben durch ihr grosses Gewic
einen bemerkbaren Einfluss aus. So z. B. ist in Zürich dur
Hochasien das Senkloth um drei Bogensekunden abgelenk
Fiele diese Ablenkung weg, so würde der Zürcher See a
seinem oberen Ende beinahe 2 Fuss sinken, indem die
Ende etwa 118,000 Fuss von Zürich in der Richtung Hoch
asien's entfernt liegt und eine Sekunde dem 207,000 ste
Theil der Entfernung entspricht, drei Sekunden also de
69,000 sten Theil der Entfernung betragen.

Vermittelst der Theorie des Parallelogramms der Kräft
konnten die Ablenkungen sämmtlicher Gebiete für jede
Punkt in zwei aufeinander senkrechte Richtungen zusamme
gezogen werden, nämlich in die Ablenkung in der Richtung
des Meridians und in die des Parallels.

Dieses Endresultat der Ablenkungen des Senkloths be
trägt in Hundertelsekunden für

Genf	641	gegen	Süd	und	917	gegen Ost.
Bern	773	„	„	„	396	„ „
Zürich	1218	„	„	„	1022	„ „
Mailand	1283	gegen	Nord	„	144	gegen West.
Andrate	2040	„	„	„	362	„ „

wobei jedoch bemerkt werden muss, dass die Berechnungen

für Andrate erst nachträglich gemacht sind und wegen der Nähe zu grosser Gebiete nur als ganz rohe Annäherung betrachtet werden dürfen.

Wo die Sternwarten durch ein Dreiecksnetz verbunden sind, wie diess bei den angeführten Punkten der Fall ist, kann man mit Hülfe der bekannten Erddimensionen die Polhöhe eines Punktes auf die anderen Punkte übertragen, wobei die von der Ablenkungsverschiedenheit der Punkte herrührende Differenz herauskommen muss. So ist z. B. die Polhöhe des Domes zu Mailand gleich 45° 27′ 34″. 5 astronomisch gefunden worden, während sie durch Triangulation von der Sternwarte zu Bern aus, unter Zugrundelegung der Erddimensionen nach Bessel und der Annahme von 46° 57′ 8″. 6 für Letztere (nach den Bestimmungen von Trechsel, Wolf, Wild und Jenzer), 45° 27′ 54″. 8, somit 20″. 3 zu gross herauskömmt. Nach obiger Zusammenstellung ist aber das Senkloth in Bern 7″. 73 gegen Süden, in Mailand 12″. 83 gegen Norden abgelenkt, folglich müsste Mailand von Bern aus um 20″. 56 zu gross gefunden werden. Der Fehler beträgt nur noch 0″. 26 oder 26 Fuss statt 2030 Fuss. Ebenso sollte nach den geodätischen Bestimmungen*) und den Bessel'schen Erddimensionen Andrate von Genf aus 28″. 3 zu gross oder zu nördlich gefunden werden. Obige Zusammenstellung ergiebt für Genf 6″. 41 Ablenkung gegen Süd, für Andrate 20″. 40 gegen Nord, zusammen 26″. 81 Unterschied, d. h. bis auf 1″. 49 mit den astronomischen Ergebnissen übereinstimmend, oder anstatt 2830 Fuss nur noch 149 Fuss Fehler. Weniger gut stimmt Zürich, das

*) Opérations géodésiques et astronomiques pour la mesure d'un arc du parallèle moyen, exécutées en Piémont et en Savoie, T. II. p. 350.

mit Mailand statt 25″. 01 nur 19″. 34 Ablenkung, folglich 5″. 67 Fehler zeigt.

Natürlich ist die Ablenkung des Senklothes näher am Hochgebirge, besonders am Nord- und Südabfall der Voralpen, wie bei Thun, Luzern, Rorschach, Mendrisio u. s. w. noch bedeutender als an den hier aufgeführten Orten. Daher hat die schweizerische Gradmessungskommission beschlossen, an einigen Stellen, wo ungewöhnlich starke Ablenkungen zu erwarten sind, die Polhöhen bestimmen zu lassen. Es dürften sogar Orte, die einander nahe liegen, wie z. B. Wimmis und Solothurn, so verschiedene Ablenkungen zeigen, dass die vom einen Ort auf den anderen übertragenen Polhöhen um 1000 und mehr Fuss irre führen.

Bei diesen Berechnungen ist die Bestimmung der mittleren Höhe der einzelnen Gebiete ein zeitraubendes Geschäft. Es wird daher lange währen, bis diese Arbeit ihrer Vollendung entgegenrückt, insofern nicht viele Freunde der Alpenwelt den Männern vom Fache in die Hände arbeiten. Fänden sich hiefür Liebhaber, so würden sie wohl thun, die mittlere Höhe von Gradgevierten, und zwar von 15 zu 15 Minuten Längen- und von 15 zu 15 Polhöhenunterschied oder von den im Eidg. topographischen Bureau befindlichen Aufnahmsblättern zu berechnen. Die Wissenschaft würde ihnen für solche Arbeiten einen warmen Nachruf widmen.

---

blenkung des Senkloths, in Hundertelsekunden, durch le Masse nachstehender Gebiete in Genf, Bern, Zürich, Mailand und Andrate.

Nr.	Bezeichnung des Gebietes.	Genf.	Bern.	Zürich.	Mailand.	Andrate.
3	Glatt bis Töss	1	6	425	1	1
4	Töss bis Thur	1	5	107	1	1
9	Hörnlikette	3	10	143	4	3
10	Glärnisch	7	28	194	10	9
11	Linth bis Rhein	9	28	106	20	14
12	Tödi	10	37	104	18	15
19	Nördliches Tessin	27	85	112	81	87
20	Hasli-Aare bis Reuss	20	113	173	28	38
23	Albis	1	8	258	1	2
24	Pfannenstiel	0	2	141	1	0
26	Lindenberg	2	12	115	2	2
31	Napfkette	8	163	54	6	7
33	Bucheggberg	1	102	4	1	1
34	Krauchthal	1	108	3	0	1
35	Kurzenberg und Hundsschüpfen . .	3	181	8	1	2
37	Oestliche Berner Alpen	72	357	115	51	101
39	Mischabel- und Fletschhörner . .	30	62	31	49	152
40	Monte Rosa	46	63	34	84	485
41	Rhone bis Dora Baltea	186	162	66	89	971
42	Rhone bis Simme und Saane . . .	58	168	35	21	73
44	Sense bis Gürbe	9	311	10	3	5
45	Saane bis Sense	5	126	4	1	2
46	Aare bis Sense	1	285	2	0	1
47	Kastelenhubel bis Büren	2	428	5	1	1
48	Saane bis Zihl	8	190	7	2	3
49	Doubs bis Bieler See	13	143	13	3	5
50	Doubs bis Neuenburger See . . .	53	107	17	6	10
51	Saane bis Neuenburger See . . .	27	114	10	4	8
53	Brenleire und Berra	25	134	12	6	14
59	Dôle	192	8	2	2	3
61	Voirons	219	8	2	2	5
62	Südliches Chablais	160	13	4	4	12
63	Arve bis Lac d'Annecy	235	7	3	2	8
64	Salève	582	5	2	2	5
67	Reculet	205	4	1	1	2

Nr.	Bezeichnung des Gebietes.	Genf.	Bern.	Zürich.	Mailand.	Andrate.
83	Südliche Cottische Alpen	69	37	22	71	139
86	Hochfrankreich	111	51	33	35	57
87	Sevennen	112	37	22	21	39
89	Nördliche Cottische Alpen	314	84	44	79	249
90	Südliche Grajische Alpen	124	57	28	69	525
91	Penninische Alpen	379	105	36	51	284
92	Westliches Savoyen	139	16	8	9	28
93	Französischer südlicher Jura . . .	609	35	12	10	27
94	„ „ südwestlicher Jura .	106	16	8	5	11
97	Vogesen	44	127	104	15	[illegible]
99	Raurachischer Jura	28	325	123	11	17
100	Schwarzwald	28	93	352	20	24
104	Hochbayern	34	72	132	59	46
105	Höh- bis Allgau	20	60	202	29	24
106	Rhätien	76	176	320	359	143
107	Bergamaskische Alpen	29	56	65	318	74
117	Nördliche piemontesische Ebene . .	11	13	8	104	285

Anmerkung. **Alle Massen sind bis auf das Niveau des Meeres in Rechnung gebracht.**

Kurze Betrachtungen

über die

Ursachen und das Alter der Eiszeit.

Von Dr. *Th. Simler.*

Wer — wie der Verfasser dieser Zeilen — in einer Gegend lebt, wo die Zeugen für die Anwesenheit einstmaliger Gletscher in unserem schweizerischen Hügellande in Form von erratischen Blöcken und Moränen so grossartig vor unser Auge treten, der kann es sich kaum versagen, auch den Ursachen und dem Alter dieser „Eiszeit" nachzufragen.

Bereits haben die zwei vorhergehenden Jahrbücher unseres Club einschlagende Aufsätze aus der sachkundigen Feder des Hrn. Prof. Desor gebracht.*) Während der erste derselben uns mit dem Materiellen und Positiven ziemlich ausführlich bekannt macht, führt uns der zweite eine Theorie,

---

*) 1. Jahrgang 1864: Aperçu du phénomène erratique des Alpes. 2. Jahrgang 1865: Beziehungen des Föhns zur afrikanischen Wüste.

d. h. Erklärung der Ursache vor, die den Leser eben so sehr überrascht, als mit Rücksicht auf das Alpengebiet befriedigt. Ich darf daher füglich auf diese beiden Aufsätze Bezug nehmen und hier nur Gesichtspunkte zur Sprache und Anregung bringen, über welche die Akten und die Diskussion noch nicht geschlossen sind.

Die so einfache und klare Theorie meines verehrten Lehrers, Hrn. Prof. Dr. Escher v. d. Linth, lässt nämlich vor der Hand noch zwei wichtige Fragen unbeantwortet:

1) In welcher Beziehung stehen die erratischen Erscheinungen der Alpen zu den eben so sicher constatirten im ganzen Norden Europa's, Asien's und Amerika's und denjenigen der südlichen Halbkugel im Feuerland, Patagonien und Neuseeland?

2) In welches Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung ist die Eiszeit der Alpen und der übrigen Gebiete zu setzen?

Man wird zugeben, dass jede Ansicht über genannte zwei Punkte, wenn sie wissenschaftlich vorgetragen wird und nicht gröblich gegen allbekannte Thatsachen verstösst, einer Berücksichtigung und Kritik gewürdigt werden darf und soll.

Von diesem Standpunkte aus erlaube ich mir auf eine neuerdings in 3. Auflage erschienene Schrift von Adhémar, „*Revolutions de la mer, déluges périodiques*“, deutsch bei Franz Peter in Leipzig, aufmerksam zu machen, in welcher auch schon dagewesene Vermuthungen über den Zusammenhang der Klimaveränderungen mit der sogen. „Präzession der Nachtgleichen“ in recht bestechlicher Weise erneuert werden.

Um kurz zu sein, erwähnen wir sogleich, dass Adhémar zu beweisen sucht:

1) Die nördliche und südliche Halbkugel hätten ein im entgegengesetzten Sinne veränderliches Gesammtklima; es könne vorkommen, dass einmal die Gesammttemperatur der Südhälfte erheblich niedriger sei, als die der Nordhälfte, wie z. B. thatsächlich in unseren Zeiten, — und umgekehrt.

2) Während der Dauer einer Kälteperiode sei die betreffende Polarhalbkugel in einer Eiszeit begriffen, das Polareismeer und die Gletscher der bezüglichen Continente erreichten ein Maximum der Ausdehnung.

3) Mit der Eiszeit einer Hemisphäre sei zugleich in Verbindung ein erhöhter Stand der Meere, folglich ein Minimum an festem Land.

4) Diese Zustände wechselten auf jeder Halbkugel innerhalb circa 10,500 Jahren und kehrten für die gleiche Halbkugel nach Verlauf von beiläufig 21,000 Jahren zur gleichen Höhe zurück.

5) Die letzte und Hauptursache von allem diesem sei in dem Umlauf der Sonnenwendepunkte (anders ausgedrückt: der Präzession der Nachtgleichen) auf der Erdbahn zu suchen, der eben ca. 21,000 Jahre in Anspruch nehme.

Diesem fünften Satze, der namentlich den ersten stützen soll, widmet Adhémar eine längere elementar-astronomische Behandlung. Thatsache ist es, dass gegenwärtig die Südhalbkugel einen um ca. 7 Tage kürzeren Sommer und dafür einen um eben so viel längeren Winter hat als die Nordhalbkugel, was schon einige hundert Jahre so war und noch einige hundert Jahre so bleiben wird, indessen doch fortwährend sich in dem Sinne ändert, dass endlich eine Ausgleichung in der Länge der Jahreszeiten zwischen beiden Halbkugeln zu Stande kommt und nach weiteren 5250 Jahren eine totale Umkehrung der Verhältnisse eingetreten sein wird. Nach 9882 Jahren, nämlich von heute ab gerechnet,

wird die nördliche Halbkugel 8 Tage länger Winter u
8 Tage kürzer Sommer haben als gegenwärtig und i
Wintersanfang nicht wie im Jahre 1248 genau in der S
nennähe, sondern genau in der Sonnenferne beginnen;
wäre dann wieder im höchsten Stadium einer neuen Ei
angekommen, während in der südlichen Hälfte, in Fo
der milderen Temperatur, die Gletscher der dortigen In
und Continente sich zu der relativ kleinsten Ausdeh
zurückgezogen hätten.

Wie schon früher im Jahre 1809 Prevost, so nimmt je
auch Adhémar an, der Mehrbetrag von jährlichen 8 lan
Winternächten — während welcher ein Wärmeverl
durch Ausstrahlung sich wohl eben so bemerklich mac
kann, wie nach Dove an den berüchtigten Maitagen „Pa
kraz und Servaz" — sei hinreichend, im Verlaufe der Ja
tausende die mittlere Temperatur der bezüglichen Halbku
so herunterzudrücken, dass durch vermehrten Schnee
das beträchtliche Wachsen der Gletscher zu erklären s
Adhémar betritt nun das Gebiet der Hypothese, indem
voraussetzt, die bedeutend grössere Ausdehnung des s
lichen Eismeeres, gegenüber dem nördlichen, verursac
durch die Anziehung der Eismassen die Gegenwart v
so auffallend viel Wasser auf der südlichen Erdhälfte. D
Meere müssten sich aber auf der Nordhälfte aufstauen u
somit viel Land unter Wasser setzen, wenn das Eis d
Nordpols das Uebergewicht über das Eis des Südpols b
käme, was ja seiner Theorie gemäss einmal stattfind
müsse.

So weit Adhémar. Die Geologen werden zugeben, da
ihnen diese Theorie, ihre Richtigkeit vorausgesetzt, die e
ratischen Erscheinungen und Eiszeiten, nicht nur der Alp
sondern der ganzen Erde auf eine überraschend einfache u

dem Verstande zugängliche Art erklären würde. In dieser allgemeineren Theorie hätte zugleich die Theorie des Hrn. Escher v. d. Linth vollkommen Platz, ohne ein Jota daran zu ändern. Denn nicht nur müssten nach Adhémar die Sahara, sondern auch die ganze norddeutsche Niederung, die russischen und sibirischen Steppen und ganz Canada wieder vom Meere überfluthet werden, wie sie es zweifellos noch zu Anfang der Quartärzeit, der nördlichen Eiszeit eben, schon einmal gewesen sind.

Diese Theorie muss gewiss denjenigen Forschern sehr gelegen kommen, welche nicht ohne triftige Gründe zwei bis drei von einander durch mildere Zwischenräume getrennte Eisperioden annehmen. Zu diesen Forschern gehören die Herren Prof. O. Heer, Morlot und Gümbel. Letzterer hält nämlich enorme Blöcke von Jurakalk, die sich im Toggenburg und anderwärts merkwürdiger Weise im Flysch der Tertiärformation eingebettet finden, ebenfalls für erratisch. Adhémar hat zu Gunsten seiner Theorie eine Reihe von Thatsachen herbeigezogen, die schon vor ihm von Anderen als Beweisstücke in ähnlichen Angelegenheiten benutzt wurden; z. B. die Vergletscherung vieler Gebirgspässe und das Wachsen der meisten Gletscher in der Schweiz und in Tyrol seit dem Mittelalter, die Verwüstung der normännischen Kolonien an der Ostküste Grönland's und in Canada u. a. m.

Die Leser werden nun fragen, wie eigentlich diese Theorie des Adhémar, die schon seit 1843 datirt, von der Wissenschaft aufgenommen worden sei. Hierauf muss ich erwidern, dass man sie allem Anscheine nach wenig beachtet hat, ja dass die meteorologischen Autoritäten über sie den Stab gebrochen haben.

Die Meteorologen sind nämlich von vornherein einer

kosmischen Beeinflussung der klimatischen Verhältnisse d
Erde durchaus abhold. „Die Störungen des periodisch
Verlaufs der Temperatur werden nicht durch kosmisch
sondern durch tellurische Einflüsse bedingt; sie sind sek
däre Rückwirkungen der Sonnenstrahlung selbst" — so lie
man §. 422 in Prof. Schmid's umfassendem Lehrbuch de
Meteorologie. Ferner §. 429: „Ueber die säcularen Ve
änderungen in der Sonnenstrahlung, welche dadurch erze
werden, dass sich die Elemente der Erdbahn, die Excent
cität ihres elliptischen Verlaufs und die Neigung ihrer Eb
zur Ebene des Aequators in langen Perioden verändern, h
Meech*) so vollkommene Aufschlüsse gegeben, dass m
die Angelegenheit auf sich beruhen lassen kann. Die Te
peraturveränderungen, welche dadurch hervorgerufen werd
können, betragen viel zu wenig, um an unseren Thermomet
bemerkt zu werden. Man kann sich also auch die Mühe d
Aufsuchung gänzlich ersparen und gibt sich einer Selbs
täuschung hin, wenn man, wie Adhémar, glaubt, sie g
gefunden zu haben." Sodann §. 380: „Dass trotz d
ungleichen Dauer des nördlichen und südlichen Somm
dennoch die Wärmezustrahlung für beide Hemisphär
gleich ist, hat bereits Lambert exact bewiesen. Führ
deshalb Prevost den Mehrbetrag der Wärmeausstrahlu
während der mehreren und längeren Nächte des südlich
Winters als Erklärungsgrund ein, so lässt sich dersel
zwar nicht ganz abweisen, wohl aber dagegen einwende
zuerst, dass Ursache und Wirkung nicht im Vergleich z
einander stehen, dass der Temperaturunterschied für de
Unterschied der Ausstrahlung zu gross ist, und dann, da

---

*) Meech, On the relative intensity of the heat and loght of th
sun etc. Washington 1856.

davon gerade in der Aequatorialzone keine so erheblichen Strömungen abgeleitet werden könnten, wie sie wirklich bestehen. Deshalb bleibt schliesslich nur die ungleiche Vertheilung der Land- und Wasserfläche über die nördliche und südliche Hemisphäre übrig." *)

Bei Humboldt, Kleinere Schriften, I. Bd., S. 284 lesen wir: „Die geringe Ausdehnung der Länder auf der südlichen Halbkugel trägt nicht nur dazu bei, die Jahreszeiten gleich zu machen, sondern auch dazu, die Jahrestemperatur dieses Theils des Erdkörpers absolut zu vermindern. Ich bin der Meinung, dass diese Ursache weit wirksamer ist, als die von der geringen Excentricität der planetarischen Bewegung hergenommene."

Nach diesen Einwendungen, deren Gewichtigkeit allerdings nicht zu verkennen ist, mag es gestattet sein, auch noch ein paar eigene Bemerkungen hinzuzufügen.

Bei der Abgelegenheit von einer grösseren Bibliothek habe ich mir leider von Meech's Originalabhandlung keine Einsicht verschaffen können und weiss nicht, inwiefern er auf den Einfluss der Präzession der Nachtgleichen eingetreten ist. Zwar lese ich in Schmid's Lehrbuch, S. 116: „Zu dritt verändert sich mit der Verrückung der Solstitialpunkte die Dauer des nördlichen und südlichen Winters und damit die Vertheilung der Wärme auf die einzelnen Tage des nördlichen und südlichen Sommers. So waren denn „vor 100,000 Jahren" **) die Unterschiede der sommerlichen

*) Nach A. v. Humboldt verhalten sich die Länder in der nördlichen und südlichen Hemisphäre wie 3 : 1; speciell die der entsprechenden gemässigten Zonen wie 13 : 1 und die der tropischen wie 5 : 4.

**) Sollte es nicht heissen „vor 10,000 Jahren", da doch die Präcessionsperiode, mit Abrechnung der gegensinnigen Bewegung der Apsiden, sich nur auf circa 21,000 Jahre beläuft?

Wärmemengen und ebenso der winterlichen für die nö-
liche und südliche Erdhälfte viermal grösser als jetzt; Frü-
ling und Herbst bleiben fast ganz constant."

Nach allem, was ich entnehmen kann, scheint Me
hauptsächlich die Einflüsse der Veränderlichkeit der Exc
tricität und Schiefe der Erdbahn auf die Intensität d
Wärmebestrahlung und Beleuchtung der Erde in Rechn
gezogen zu haben, weniger dagegen diejenigen der Prä
sion auf die Ausstrahlung und wahrscheinlich ganz ohne d
Absicht, von dem Resultat seiner Untersuchung eine A
wendung auf die erratischen Phänomene der Erde zu mach

In Schmid's sonst ausgezeichnetem Lehrbuch habe i
nirgends eine Stelle finden können, wo er der vorweltlich
Eiszeiten, die doch auch als eine meteorologische Ersch
nung gelten müssen, gedenkt. Seine Aufgabe war freili
nur auf die Erklärung der meteorologischen Erscheinung
der Gegenwart gerichtet; vielleicht hat aber doch auch d
Umstand etwas dazu beigetragen, dass in Deutschland no
viele der ehrenwerthesten Gelehrten von der Ansicht d
grossen Leopold von Buch gefangen gehalten werd
welcher sich nie hat entschliessen können, der Theorie ei
Verbreitung der Findlinge durch Gletscher beizutre
Heut zu Tage kann kein Geologe, der die Verhältnisse i
der Natur verglichen hat, mehr eine gegründete Einw
gegen dieselben machen.

Wenn nach Dove der bekannte grosse Rückschlag d
Temperatur an den „Eismännertagen" des Mai durch ei
vermehrte Ausstrahlung des Bodens — Folge der Himmel
aufheiterung durch östliche Winde — zu erklären ist,
will es einem auch nicht mehr unwahrscheinlich vorkomm
dass der Ueberschuss der Erdausstrahlung, Folge des Ueb
schusses von acht langen Winternächten während einig

Jahrtausende, eine merkbare Depression der Gesammttemperatur der südlichen Erdhälfte hervorbringen könne. Und wenn Schmid zugibt, dass in Grönland eine Anhäufung der Schneemassen durch Jahrhunderte hindurch — wenn auch nicht in alle Ewigkeit — stattfinde, so muss dies auch in vermehrtem Grade für den südlichen Polareiskontinent zugegeben werden, weshalb wir uns über dessen Grösse gewiss nicht wundern dürfen.

Uebt nun eine vermehrte Eismasse an einem Pol eine hinreichende Anziehung auf die Meere aus, dass diese sich um einige hundert, vielleicht bis tausend Fuss vertiefen — den scharfen Beweis der Berechtigung oder Nichtberechtigung dieses wesentlich Adhémar'schen Satzes muss ich Astronomen und Mathematikern von Fach zuweisen — so begreift man in der That, wie das Klima eines nun von weit mehr Wasser umgebenen und daher von feuchteren Winden bestrichenen Landes sich so ändern konnte, dass in demselben Gletscher von ungewöhnlicher Ausdehnung sich entwickelten. Es ergibt vielleicht eine prüfende Rechnung, dass zu einem solchen Erfolge nicht einmal eine so bedeutende Erniedrigung der mittleren Jahres-, der Sommer- und Wintertemperatur nothwendig ist, als man sich nur zu gerne vorstellt. Die Hauptsache der auffallendsten Temperaturdifferenzen in den verschiedenen Zonen der einen und der anderen Hemisphäre mag dann immer noch in der ungleichen Vertheilung von Wasser und Land, respective der grossen Wärmecapacität des ersteren gesucht werden.

Ich selbst bin mit mehreren Postulaten Adhémar's durchaus nicht einverstanden. Seine Rechnung ist so geführt, dass sie von eigentlichen Hebungen und Senkungen des festen Landes abstrahirt und einzig und allein die vorhandene Wassermasse innerhalb 21,000 Jahren einmal um den

Südpol und einmal um den Nordpol herum anfluthen lässt, und zwar so zu sagen plötzlich, wozu er eine gekünstelte Erklärung gibt, die wir aber für vollständig überflüssig halten, weil es sich nicht darum handeln kann, plötzliche Ueberfluthungen als nothwendig vorauszusetzen.

Man müsste in der Geologie gänzlich Laie sein, um im Ernste von den Hebungen der festen Erdkruste zu abstrahiren; es sind diese zu sicher, einmal durch den Schichtenfall, anderseits durch direkte Beobachtungen an den skandinavischen Küsten, constatirt. Leider ist man über die Ursache ihrer thatsächlichen Periodicität, ihrer an gewissen Orten oft zehn- bis zwanzigfachen Wiederholung so total im Unklaren, dass man jede Idee begrüsst, die verheisst, strenge Naturgesetze an die Stelle des blinden Zufalles zu setzen.

Meine Meinung ist daher die: man solle die Ausschreitungen der Adhémar'schen Theorie reduciren auf ihr berechtigtes Mass; vielleicht dass dann, bei der geringen Erhebung der Sahara, der norddeutschen und russischen Ebene über das gegenwärtige Niveau des Meeres die Adhémar'schen Principien doch genügen, eine Ueberfluthung zu erklären; in welchem Falle eine vollkommen befriedigende Theorie aller je stattgehabten Eiszeiten des ganzen Erdballs gewonnen wäre.

Ich muss mich billig verwundern, dass der Widerspruch gegen Hrn. Escher's klare Theorie von einer Seite gekommen ist, von der ja hauptsächlich die Hinweisung auf ungleiche Vertheilung von Land und Meer in südlicher und nördlicher Hemisphäre als Ursache der tieferen Gesammttemperatur der Austral-Halbkugel datirt. Fast möchte ich glauben, die Sahara-Theorie würde heute von A. v. Humboldt, wenn er noch lebte, angenommen, wenn man in seinen

Kosmos, Bd. I, S. 351 Folgendes liest: „Europa verdankt sein sanftes Klima: der Existenz und Lage von Afrika, das, in weiter Ausdehnung den aufsteigenden Luftstrom begünstigend, einen festen, wärmestrahlenden Boden der Tropenregion darbietet, während südlich von Asien die Aequatorialgegend meist ganz oceanisch ist; seiner Gliederung und Meeresnähe an der westlichen Küste der alten Feste, dem eisfreien Meere, da wo es sich gegen Norden ausdehnt. Europa würde demnach kälter werden, wenn Afrika, vom Meere überfluthet, unterginge; wenn die mythische Atlantis aufstiege und Europa mit Nordamerika verbände; wenn der wärmende Golfstrom sich nicht in die nördlichen Meere ergösse, oder wenn ein anderes festes Land sich, vulkanisch gehoben, zwischen die skandinavische Halbinsel und Spitzbergen einschöbe.“ Es ist sogar denkbar, dass A. v. Humboldt selbst die Escher'sche Erklärung für die Eiszeit der Alpen abgegeben hätte, wenn nicht in jenen Jahren, wo er die citirten Worte niederschrieb (1844), die erratischen Phänomene überhaupt noch wenig gekannt und, wie schon angedeutet, von Leopold v. Buch, dem grössten Geognosten seiner Zeit, durchaus anderen Ursachen, als den Gletschern zugeschrieben worden wären. So aber blieb die rationelle Lösung des Problems demjenigen Schweizer Geologen vorbehalten, der selbst mit das Meiste zur Kenntniss der Verbreitung der Findlinge und vorgeschichtlichen Moränen in unserem Vaterlande beigetragen hat.

Ich komme endlich noch auf die Kritik der absoluten Altersbestimmung der letzten alpinen Eiszeit.

Die Herren Desor und Escher brachten nach ihrer Rückkehr aus der Sahara die Ueberzeugung mit, dass der Rückzug des Meeres von der afrikanischen Wüste eines der jüngsten geologischen Ereignisse sein müsse, denn sie fanden im

Sande eines artesischen Brunnens daselbst, zwischen fest[en] Gypsbänken, die essbare Herzmuschel (Cardium edule) welche heute noch in Menge im Mittelländischen Meere le[bt]. Es kann also die Eiszeit der Schweiz, wie auch schon d[ie] geologischen Befunde andeuten, nicht sehr fern hinter d[er] geschichtlichen Periode liegen. Nun ist aber bekannt, da[ss] wenn ein Geologe sagt: „nicht sehr fern", dies immer no[ch] ein halbes Milliönchen Jahre bedeuten kann; dennoch glau[be] ich, liegt in der neueren Geologie die Tendenz, die ehema[ls] beliebten ungemessenen Zeiträume zu verkürzen. So find[e] ich in Lyell's „Geologie" im 11. Kapitel, wo die Drift- un[d] Gletscherphänomene der ganzen Erde ausführlich bespro-chen werden, die Vermuthung eines Alters von ca. 30,000 Jahren ausgesprochen. Nach Adhémar's Theorie dagegen müsste die höchste Entwicklung der letzten Eiszeit der nördlichen Halbkugel nur ca. 11,000 Jahre hinter der Gegenwart liegen.

Ich muss gestehen, dass mir diese Altersbestimmun[g] gar nicht so unwahrscheinlich vorkommt. Unsere Alterthumsforscher nehmen mit mehr oder weniger Uebereinstimmung an, die sogenannte „Eisenzeit" reiche bis zur Gründung Rom's, somit 753 J. v. Chr. zurück; die „Erzzeit" wird für Helvetien hinsichtlich ihres Anfanges ca. auf das Jahr 1700 v. Chr. verlegt und für die „Steinperiode" oder die „Pfahlbautenzeit" hat man mit einem Alter vom 4—5000 Jahren nicht zu hoch zu greifen geglaubt; sie läge also in ihren Anfängen noch ca. 3000 Jahre hinter Christi Geburt oder mindestens 1000 Jahre hinter Abraham.

Wenn nun die Funde sich mehren sollten, welche es wahrscheinlich machen, dass das ächt eiszeitliche Mamuth (Elephas primigenius) in gewissen Gegenden noch die Gesellschaft der ersten Menschen genoss, und wenn man den

grossen Leimsubstanzgehalt solcher Mamuthsknochen, die in der nordamerikanischen Driftregion eingebettet sind, berücksichtigt, so wird die Wahrscheinlichkeit gross, dass noch weitere 6000 Jahre genügen mögen, zur Eiszeit in ihrer höchsten Entwicklung zurückzuführen.

Damit schliesse ich meine Betrachtungen, höchlich befriedigt, wenn einzelne Fachgelehrte unter den Clubgenossen oder auch anderwärts sich veranlasst fühlen sollten, mit exacter Analyse diesen stets interessanten Gegenstand zu prüfen und mit populärer Klarheit die Resultate auch einem weiteren Publikum mitzutheilen.

Mittheilungen

über die

Korrektion von Gebirgsgewässer

Von Oberingenieur *A. von Salis.*

Gegenwärtige auf den Wunsch des löbl. Redaktio
komités für die Jahrbücher des Schweizerischen Alpenkl
gemachte Mittheilungen können schon des ihnen zugemesse
nen beschränkten Raumes wegen keine einlässliche Behand
lung des Gegenstandes bilden; vielmehr kann es sich dabe
blos darum handeln, dem Wanderer durch die Alpen ei
gewisses Interesse auch für diejenigen Erscheinungen abz
gewinnen, welche an und für sich nur geeignet sind, di
sonstigen Eindrücke der Alpenwelt zu beeinträchtigen. Dies
ist nämlich der Fall bei den Verwüstungen und Zerstörunge
durch Gewässer, welchen in den Alpengegenden das Auge
so vielfältig begegnet; das Einzige aber, was den betrübe
den Eindruck dieser Erscheinungen vielleicht etwas zu mil
dern vermag, möchte die Wahrnehmung sein, dass der
Mensch auch diesen gewaltigen Naturkräften mit seine

verhältnissmässig kleinen Werken Schranken zu setzen sucht und damit wenigstens im Einzelnen schon namhafte Erfolge erzielt hat. Wenn dies bezüglich der Alpenthäler im Allgemeinen noch kaum gesagt werden darf, so ist zu bedenken, dass eine zweckmässige Behandlung der Gebirgsgewässer noch nicht von altem Datum und sogar jetzt noch nicht überall zur Anwendung gekommen ist.

Denn noch nicht lange ist es her, dass Jeder, sei es ein einzelner Partikular oder eine Korporation etc., ohne System und ohne Uebereinstimmung mit den übrigen Anwohnern des gleichen Flusses auf eigene Faust sich des Feindes zu erwehren suchte, und zwar gewöhnlich in der Weise, dass er denselben auf dem kürzesten Wege dem gegenüberliegenden Ufer durch die unter dem Namen Schupfwuhre bekannten Querbauten zuschickte. Natürlich kehrte derselbe von dort zufolge ähnlicher Bauten oder durch ein natürlich festes Ufer abgeworfen wieder zurück und setzte so im Zickzack seinen Lauf durch das Thal fort, dasselbe oft bis an die beidseitigen Bergabhänge verheerend. Dass der Kampf mit dem Flusse sich dann häufig in einen solchen zwischen den Uferbewohnern selbst verwandelte, ist begreiflich und ebenso, dass die diesfällige Thätigkeit vieler Generationen wenige Spuren hinterlassen hat.

So unzweckmässig dieses Verfahren war, so erscheint es doch, sogar abgesehen von dem Mangel technischer Kenntnisse, erklärlich aus der Nothwendigkeit der Schützung einzelner Punkte einerseits und der grossen Schwierigkeit des Zustandebringens einer fortlaufenden rationellen Bewuhrung anderseits, wie man derselben noch gegenwärtig nur zu häufig begegnet. Denn wenn auch alle widerstreitenden Interessen und Vorurtheile überwunden sind, so treten doch die Kosten als eine schwer zu überwindende Schwierigkeit

einem solchen Unternehmen entgegen. Man begrüsste a
diesem Grunde vor einer Anzahl von Jahren das Travers
system als das geeigneteste zur Regelung der Gebirgs
wässer, indem man ihm eben besondere Vortheile bezügl
der Kosten beimass. Dasselbe bestand in der damals a
gewandten Form in Querdämmen, welche vom natürlich e
höhten Terrain oder von beidseitigen mit dem Flusse parall
laufenden Hinterdämmen in gewissen Distanzen immer paar
weise einander gegenüber auf die Korrektionslinie vortrat
Sie waren blos aus dem vorhandenen Flusskies aufgewor
und man glaubte, indem sie über die präsumirten Hoc
wasserstände erhöht wurden, nur deren Spitzen oder Kö
mit Steinbauten befestigen zu müssen. Denn man nahm a
das die Becken zwischen den Querdämmen ausfüllen
Wasser werde den nöthigen Gegendruck üben, um de
Stromstrich in der von den Traversenköpfen bezeichnet
Korrektionslinie zu erhalten, so dass derselbe nur letzte
berühren werde, die Dämme dagegen blos den Wasserdru
auszuhalten hätten.

Wäre diese Voraussetzung zugetroffen, so hätte d
System, gegenüber fortlaufenden Steinbauten, allerdings ei
namhafte Ersparniss mit sich gebracht, allein ersteres wa
eben nicht der Fall. Man hatte einen Hauptfactor bezügl
des Verhaltens der Gebirgswasser nicht gehörig berücksich-
tigt, nämlich das Geschiebe. Bekanntlich sind dieselbe
aber damit besonders bei Hochwasser fast bis zum brei-
tigen Zustande versetzt. Kann nun das Wasser aus dieser
Mischung abfliessen, so bleiben besonders deren gröbere
Theile als todte Masse liegen. Dies wird aber der Fall sein,
sobald die Bedingungen für das Zusammenhalten der
Mischung, nämlich eine natürliche oder künstliche Flussrinne
von der nöthigen Beschränkung, fehlen. Bei dem beschrie-

benen Traversensystem waren diese Bedingungen aber nur gerade zwischen den beidseitigen Traversenköpfen geboten, hingegen konnte das Wasser in den zwischenliegenden Becken seitlings ausweichen und that dies daher auch, wonach das Geschiebe gerade in der projektirten Flussrichtung liegen blieb. Das Wasser machte aber dann den Umweg längs den die Becken bildenden Dämmen, floss zwischen dem folgenden Traversenpaare quer durch in das nächste Becken und setzte so seinen Weg in Schlangenlinien fort, indem es dabei die vor Strömung sicher geglaubten Dämme abspülte, hingegen weder die Austiefung des Flussbettes in der Korrektionslinie, noch die Verlandung der Becken zwischen den Querdämmen bewirkte. In Folge dessen blieb dann blos die Alternative, entweder die Quer- und Hinterdämme in ihrer ganzen Länge zu befestigen, oder die Traversenköpfe durch Parallelwuhre zu verbinden. Wo man sich zu letzterem in Bälde entschloss, zog man sich mit geringstem Schaden aus der Sache, während da, wo man sich auf ersteres einliess, die Kosten, zumal auch die einzelstehenden und daher exponirten Köpfe, häufig zerstört wurden, nach und nach hoch anschwollen, ohne damit schliesslich zum Ziele zu gelangen.

Am Rhein und den anderen Flüssen des Kantons Graubünden ist man daher von diesem Traversensystem gänzlich abgekommen und hat sich vorzugsweise auf Parallelwuhre verlegt. Zwar trifft man die Liebhaberei für Querdämme noch hin und wieder und kommt namentlich zuweilen bei Gemeinden in den Fall, von ihrer Anwendung abzurathen. Es erscheint eben gar bequem, nur so an einer beliebigen Stelle einen Arm in das Flussbett hinaus zu strecken und damit dem Flusse den Weg zu weisen. Allein es heisst dies den Stier bei den Hörnern fassen. Einen Gebirgsfluss muss man nicht abwerfen wollen, sondern ablenken mittelst an einem

sicheren Punkte angebundener Streich- oder Parallelwuh
Es will damit nicht gesagt werden, dass keinerlei Traver
angewandt werden sollen, vielmehr konnten nicht nur
schon bestehenden in Verbindung mit den Parallelwuhr
zweckmässig benutzt werden, sondern es wurden solche a
noch neu angelegt zur Zurückbindung der Wuhre an d
Hochufer, besonders in den Fällen, wo die Parallelwuh
nicht bis auf den Hochwasserstand aufgeführt wurden. E
ist nämlich zu bemerken, dass diesfalls zwei Systeme besteh
indem nach dem einen die Wuhrkrone nicht bis auf das N
veau der Hochwasser aufgeführt, bei dem anderen hingeg
über dieselben erhöht wird. Ersteres findet statt, um mi
telst der Ueberwasser die Verlandung des hinterliegend
verwüsteten Bodens viel rascher zu erzielen, als es nachträ
lich auf dem gewöhnlichen Wege der Kolmation möglich i

Dieses System erfordert aber von Strecke zu Streck
einen Abschluss von der Wuhrlinie bis an das rückliegend
Hochufer. Dies kann mittelst über Hochwasser gehalten
Kiesdämme geschehen, welche dann an der Stirne durc
eine kopfartige Erhöhung der Parallelwuhre versichert wer
den, von welcher Erhöhung man die Wuhrkrone nach auf
wärts am besten horizontal auslaufen lässt, weil dann da
oberhalb in das Becken eingeflossene Ueberwasser hier gan
breit und daher unschädlich wieder in das Flussbett zurück
strömt. Von dem früheren Traversensystem vorhanden
Kiesdämme wurden daher auch in dieser Weise benutzt.
Wo dies aber nicht der Fall war und hinreichend grobe Ge
schiebe vorkamen, um damit Querdämme anzulegen, die
das Ueberströmen des Wassers aushalten, wurde es
vorgezogen, solche blos in der unter Hochwasser befind
lichen Höhe der Parallelwuhre anzulegen. Hiebei muss
besonders auf genaue Horizontalität der Krone geachtet

werden, damit das Ueberfliessen in der ganzen Länge dieser Querdämme gleichmässig stattfindet und nicht an einer einzelnen etwa tieferen Stelle eine ihrem Bestande gefährliche heftigere Strömung entsteht. Auf diese Weise wird in der Regel eine den Dammkronen ebene Verlandung erzielt.

Immerhin erscheinen die höheren Abschlüsse behufs Rückleitung des ausgetretenen Wassers in das Flussbett in gewissen Entfernungen aus dem Grunde wünschbar, um eine die Geschiebsförderung beeinträchtigende Verminderung des Wassers in letzterem zu verhüten. Denn, wie oben bemerkt, ist das Zusammenhalten des Wassers hiezu eben unerlässlich und liegt darin der grosse Vortheil des ununterbrochenen Einschlusses zwischen parallelen Wuhrlinien. Aus gleichem Grunde darf daher auch die Wuhrhöhe nicht in einem solchen Masse unter den Hochwasserständen gehalten werden, dass ein zu grosser Wasserverlust entstehen könnte. Es darf dies überdies desshalb nicht geschehen, weil sonst die Ueberwasser zu reissend würden, daher den eingeführten Schlamm auch wieder hinausschwemmen und zudem die Anschwemmungsdämme gefährden könnten.

Es ist wohl selbstverständlich, dass eine regelmässige, wo möglich gradlinige oder sonst in sanften Kurven sich bewegende Richtung das erste Erforderniss einer Flusskorrektion nach eint oder anderem Systeme bildet. Denn bei Erfüllung dieser Bedingung liegt der Stromstrich in der Mitte des Flussbettes und wirkt verhältnissmässig wenig auf die Ufer. Hingegen muss in starken Kurven das concave Ufer die ganze Wucht des Flusses aushalten und sind das Widerstehen desselben gefährdende Auskolkungen der Flusssohle um so mehr zu fürchten, als am convexen Ufer sich Geschiebsbänke anzusetzen pflegen, die also das Flussbett verengen und den Fluss um so mehr gegen die andere Seite

hindrängen. Wo solche stärkere Kurven nicht zu vermei
sind, ist daher besondere Sorgfalt auf die Wuhrkonstrukti
und namentlich die Fundamentsversicherung zu verwend
auch kann da in der Concave nicht die Rede davon sei
die Wuhrkrone unter Hochwasser zu halten, indem so
das heftig übersteigende Wasser ein auch aus grossen St
nen gebautes Wuhr nach rückwärts abblättern würde.

Was übrigens die Konstruktion solcher Parallel- od
Streichwuhren betrifft, so kann diese verschieden sein;
Wuhren unter Hochwasser besteht sie in der Regel in ein
auf sich selbst stehenden massiven Baue aus grossen Bru
steinen, ohne andere als die durch regelrechtes Verleg
derselben erzielte Verbindung; bei Wuhren über Hochwa
dagegen in einem Steinbau, der sich an einen Kiesd
anlehnt, wo also zuerst letzterer in der Flussrichtung ang
legt und er dann flusswärts mit Steinen bekleidet wir
Auch können schwerere Flussgeschiebe, sogenannte Rol
steine, im ersteren Falle im Innern und auf der Rücksei
des Wuhrkörpers, im letztern Falle in den höhern Parti
der Böschung, verwendet werden. Ueberhaupt kommt e
besonders darauf an, dass das Wuhr unten fest und gegen
Unterwaschung gesichert sei. Hiezu ist, da es sich mei
um eine durch den Fluss selbst zu bewirkende wesentlich
Vertiefung handelt und daher die erste Anlage nicht diese
entsprechend stattfinden kann, eine starke Vorlage von hi
reichend grossen Steinen nöthig, welche dann in die ent-
stehende Vertiefung vor dem Wuhre nachsinken und so
dieses vor Einsturz sichern. Indessen tritt dennoch häufig
zufolge der grossen Flussbettvertiefung die Nothwendigkeit
ein, das Wuhr durch gänzliches Umsetzen der neuen Fluss-
sohle anzupassen, was, da die Hauptkosten eines solchen
Werkes in der Materiallieferung und nicht in der Konstruk-

tion liegen, rechtzeitig zu thun convenirt, um nicht zufolge Einsturzes während eines Hochwassers den Verlust des Materials zu riskiren. In dieser Beziehung gewährt die oben angegebene Konstruktion für Wuhre über Hochwasser einen wesentlichen Vortheil, denn indem die Steinbekleidung dort eigentlich gar keine Konstruktion hat, sondern blos über die Böschung des Anlehnungsdammes hinunter gerollt wurde, so findet die Ersetzung des zufolge der eingetretenen Flussbettvertiefung versunkenen Materials einfach in gleicher Weise wie bei der ersten Anlage statt, wobei die Dammkrone eine jederzeit offene Zufahrt gewährt.

Noch ist zu bemerken, dass an manchen besonders exponirten Punkten zu grösserer Sicherung des Fundaments mitunter Schwellroste angewandt werden. Dies kann aber nur in schon vollkommen ausgebildeten Flussbetten geschehen. Bei solchen hingegen, welche erst ausgetieft werden sollen, bilden solche steife Fundamentsohlen nach eingetretener Vertiefung nur eine Verlegenheit, indem man sie gewöhnlich nicht auf die neue Flusssohle hinuntersenken und eben so wenig zweckmässig unterbauen kann.

Faschinadenbauten sind im Allgemeinen bei Gebirgsgewässern nicht zu empfehlen, wegen der Abnutzung durch die schweren Geschiebe; immerhin finden sie als provisorische und Hülfsbauten auch da oft zweckmässige Anwendung. Ueberhaupt aber lässt sich bezüglich des zu verwendenden Materials im Allgemeinen nichts vorschreiben, schliesslich muss man verwenden, was man hat und was man zu bezahlen vermag. Denn wenn es allerdings unzweckmässig wäre, auf eine jede Gewähr des Bestandes ausschliessende Art zu bauen, so ist es andererseits doch oft möglich, mit unscheinbaren Mitteln wesentliche Vortheile zu erzielen, und wäre es dann ungerechtfertigt, lieber gar nichts zu thun, wenn

man sich nicht im Falle befindet, gleich Anfangs von o
bis unten ein massives Wuhr zu bauen. Das erste Erford
niss ist immer die Feststellung regelmässiger Wuhrlinien
dass dann alle Arbeiten — anstatt wie es jetzt noch häufig g
schieht, je nach augenblicklichem Bedarf oder persönlic
Ansicht eines jeweiligen Wuhrmeisters bald auf dieser, b
auf jener Linie zu arbeiten — immer nur auf diesen Lini
ausgeführt werden, mag dies dann mittelst Faschinaden od
in Ermanglung von Bruchsteinen blos mit Flusssteinen o
wie immer geschehen. Dabei ist es dann hier, wie üb
haupt, von grossem Vortheil, die Austiefung des Flussbe
durch Herausziehen der grösseren Flusssteine zu beförde
wodurch zugleich Baumaterial gewonnen wird.

Bei solchem consequenten Verfahren, das auch zu Zeit
wo gerade keine Gefahr droht, fortgesetzt werden soll
kann namentlich von Gemeinden im Laufe der Zeit o
grosse Baarauslagen Bedeutendes erzielt werden.

Es erübrigt noch ein Wuhrsystem zu erwähnen, das
der Rhone in Wallis Anwendung findet. Dasselbe best
aus zwei Hinterdämmen in den Hochwassern entsprechend
Abständen und Querdämmen oder Sporen von Stein, di
rechtwinklig zu den Hinterdämmen paarweise bis auf ei
dem Mittelwasser entsprechenden Abstand vortreten u
zwar mit abnehmender Höhe. Es ist dies ein von dem ob
beschriebenen, früher am Rhein angewandten, wesentl
verschiedenes und zwar besseres Traversensystem, bei de
namentlich die Rücksichtnahme auf die Verschiedenheit de
Wasserstände in der Weise, dass die kleineren auf ein enge
Profil zusammengehalten werden, hervorzuheben ist.

Immerhin würde sich Verfasser dieser Zeilen von diese
System und damit verbundener Konstruktionsart, auf di
hier nicht näher eingetreten werden kann, am Rhein kein

dauernden Erfolg versprechen und es unter Anderem auch hier nöthig erachten, die Sporenspitzen durch ein in deren Höhe gehaltenes Parallelwerk zu verbinden.

Betreffend die Rücksichtnahme auf die Ungleichheit der Wasserstände, so findet diese bei der hierseitigen Wuhrmethode meist nur in der schon aus anderen Gründen angenommenen flachen Böschung der Wuhre statt. Indessen ist dies auch schon, namentlich an dem neuen Innkanale im Oberengadin, in der Weise geschehen, dass der Fluss auf Mittelwasser eingewuhrt und dann auf jeder Seite zwischen Wuhrkrone und Hinterdamm noch eine Bärme gelassen wurde, über die sich die Hochwasser ausbreiten können.

Als Beispiele übrigens der Anwendung obiger Wuhr-, beziehungsweise Korrektionssysteme in grösserem Massstabe sind für den Kanton Graubünden hauptsächlich zu nennen die Rheinkorrektion im Domleschg und diejenigen bei Chur, Maienfeld und Fläsch, die Landquart-Korrektion zwischen Grüsch und Schiers, auch ähnliche Arbeiten am Inn, am Poschiavino und an der Moesa.

Es mag hier noch die Frage erwähnt werden, ob eine Flusskorrektion von oben nach unten oder in umgekehrter Richtung auszuführen sei. Man hört letzteres zuweilen als fast selbstverständliche allgemeine Regel aufstellen, während als solche das andere ohne Zweifel das richtigere ist. Ueberhaupt kann hierbei natürlich niemals von einem ganzen Flussgebiete, sondern nur vom Baubetriebe innerhalb gewisser von der Natur abgegrenzten Sektionen die Rede sein, da die Reihenfolge in der Ausführung dieser ganzen Sektionen meist abgesehen von ihrer Lage weiter oben oder unten im Flussgebiet durch andere als technische Gründe bestimmt wird.

Bei der einzelnen Sektion aber liegt es in der Natur der

Sache, dass man, wenn immer möglich, oben an einem siche
Anlehnungspunkte beginnt und von dort abwärts fährt, ind
man beim umgekehrten Verfahren ja immer riskiren wü
vom Flusse umgangen zu werden, oder denselben oft du
provisorische Werke in die Korrektionslinie einleiten müs
Ausserdem aber findet bei dem Baubetriebe von oben na
unten die Abschwemmung des Geschiebes aus dem neu
Kanal, indem es entweder weiter weggeflösst oder do
zum grösseren Theil ausser der neuen Flusslinie abgel
wird, mit weniger Belästigung des Korrektionsunternehm
statt, als im anderen Falle, wo der Inhalt der oberen Ka
strecken durch die schon gebauten unteren durchgeführt w
den muss.

Bei der ausserordentlich wichtigen Rolle, welche bei d
Gebirgsflüssen das Geschiebe spielt, da ohne dieses von ei
Gefährlichkeit derselben kaum die Rede sein könnte, soll
nun als sehr wichtiger Zweig des Wasserbaues im Gebir
noch die Vorbauungen behandelt werden; allein wegen d
vielleicht schon über Gebühr in Anspruch genomme
Raumes muss es diesfalls bei einer kurzen Erwähnung v
bleiben.

Die Vorbauungen von Rüfen (offenbar vom romanisch
oder italienischen *ruina*, worunter in diesen Sprachen a
speziell die Rüfen verstanden werden) sind erst in neue
Zeit in der Schweiz zu allgemeiner Anwendung und An
kennung gekommen. Sie zerfallen ihrem Zwecke nach i
zwei Hauptkategorien, insofern damit einestheils die sch
abgelösten Geschiebe in den Rüfenschluchten oder Töbe
aufgehalten werden, oder aber ihre Ablösung verhinde
wird.

Im ersteren Falle werden an geeigneten, möglichst eng
und sichere Anlehnung bietenden Stellen, hinter denen ei

weiterter Depositionsplatz sich finden sollte, sogenannte
lsperren, nämlich die Schlucht abschliessende Querbauten
geführt. Je höher diese sind, desto länger wird bei ge-
enem Gefäll der Schlucht die Wirksamkeit dauern. Diese
ter reicht nämlich nicht blos bis zu horizontaler Ausfüllung
durch die Sperre gebildeten Beckens, sondern so lange,
sich hinter derselben wieder ein für die Fortbewegung
Geschiebes genügendes Gefälle gebildet hat. In Folge
sen reicht oft die durch eine Sperre bewirkte Deposition
nlich weit von derselben aufwärts und ist daher die Wirk-
keit solcher Werke meist bedeutender, als man a priori
nehmen sollte. Nachher können dieselben weiter erhöht
r neue Sperren angelegt werden.

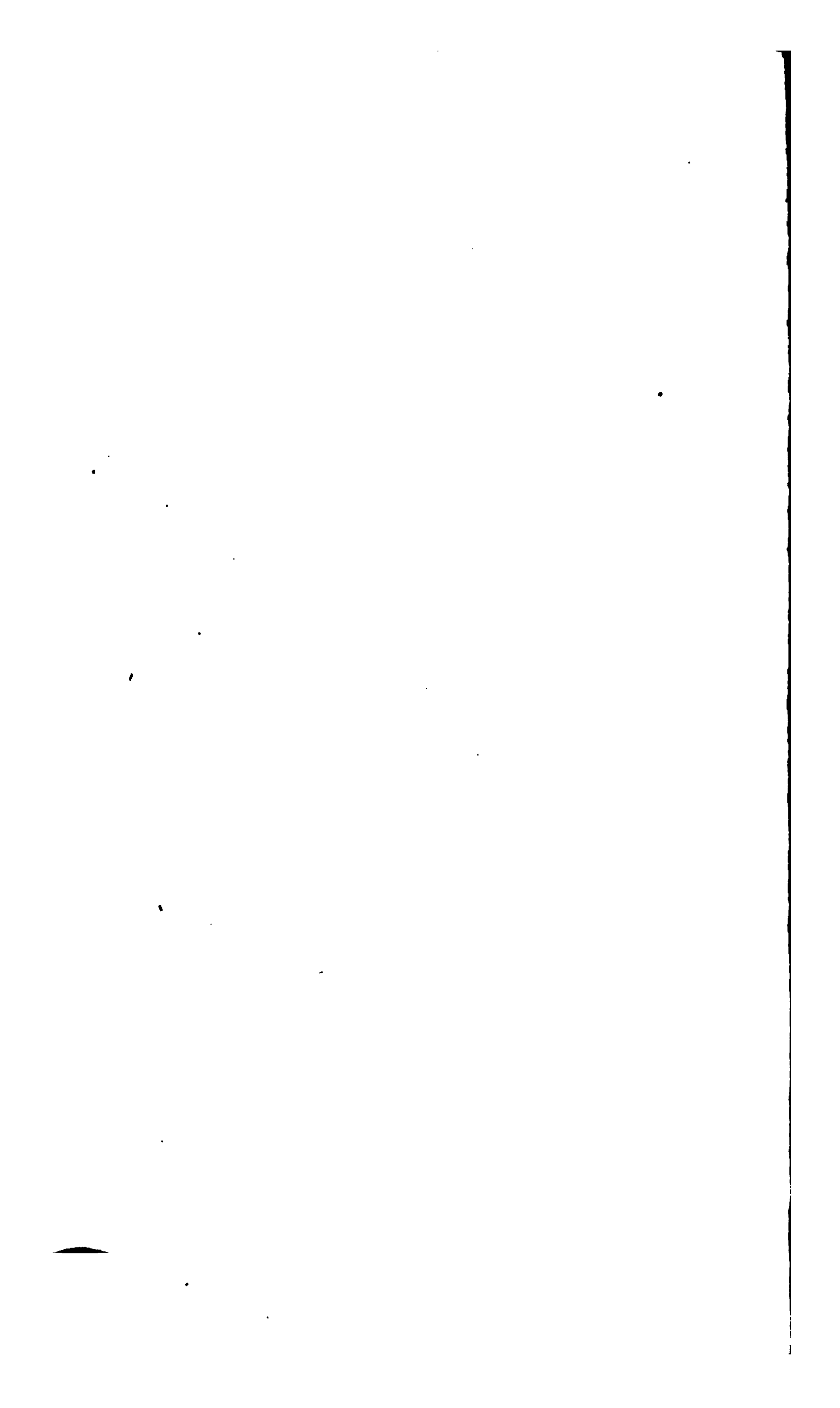
Rationeller sind natürlich die Vorbauungen, mit denen
Quelle des Uebels verstopft wird. Da die gewöhnlichste
rm der Geschiebsablösung im Grossen die ist, dass mit
n successiven Tiefereinschneiden der Sohle eines Wild-
ches die beidseitigen Hänge den Fuss verlieren und ein-
rzen, so handelt es sich hier hauptsächlich um Versiche-
ng der Sohle zur Verhinderung ihrer weiteren Vertiefung.
diesem Zwecke werden Schwellen in dieselbe eingebaut,
lche um so mehr von sehr analoger Form mit obigen
erren sind, als sie meist von Anfang zugleich auch den
eck derselben zur erfüllen haben; wovon abgesehen ihr
eck namentlich eine geringere Höhe gestattet. In Ver-
ndung mit diesen Schwellen kommen je nach Umständen
der weiteren Ausführung eines Vorbauungswerkes strecken-
ise Parallelwuhre, ausgepflasterte Schalen und, nachdem
r Bewegung im Grossen Einhalt gethan ist, so dass nicht
hr tief gehende Abbrüche stattfinden, besonders Flecht-
ne zur Anwendung, um bis in die äussersten Ausläufer
r Bewegung auch dem oberflächlichen Abschälen Einhalt

zu thun und damit der beginnenden Vegetation einen sicheren Fuss zu verschaffen, welche dann das Werk durch den Verband und die Bedeckung, welche sie dem Boden gewährt, erst krönen muss.

Die spezielle Konstruktion kann bei diesen Vorbauungswerken sehr verschieden sein; worauf es aber bei den Thalsperren und Sohlschwellen gleichmässig immer besonders ankommt, ist eine vollkommene Sicherung gegen Unterwaschung und gegen Durchbrechung der beidseitigen Anlehnung. Dass dabei der Verband im Werke selbst genügend sein müsse, ist selbstverständlich. Uebrigens können sie von Holz oder von Stein angelegt werden; vorzuziehen ist, wo das Material sich findet, immerhin letzterer. Die gewöhnliche Form ist dann ein flacher thalaufwärts gekehrter Bogen, um dem Mauerwerk einen gewölbartigen Schluss und damit mehr Widerstandsfähigkeit zu geben. Die weiteren Einzelnheiten der Konstruktion und die an verschiedenen Orten üblich gewordenen Abweichungen in der Hauptform mit ihren Vor- und Nachtheilen näher zu behandeln, würde hier zu weit führen. Derjenige, der dieser Angelegenheit etwa bei seinen Wanderungen durch die Alpen nähere Aufmerksamkeit widmen will, wird den besten Wegweiser dazu und allen erwünschten Aufschluss in dem 1864 im Druck erschienenen Berichte an den hohen Bundesrath über die schweizerischen Wildbäche von Professor Culmann finden. Hier mag es genügen, noch beizufügen, dass mit der sich verbreitenden Einsicht von der grossen Nützlichkeit der Vorbauungen diese namentlich auch in hiesigem Kanton immer mehr zur Anwendung kommen. Dabei bilden zunächst natürlich lokale Zwecke und nicht etwa die Verminderung des Geschiebes im Hauptflusse die Veranlassung. Um vorzugsweise für letzteres Bedeutenderes zu leisten,

müsste man sich in weiteren Kreisen an den betreffenden Arbeiten betheiligen. Dabei wird es sich bei einem so ausgedehnten und in so unendlich viele Verzweigungen auslaufenden Gebiete, wie z. B. dem des Rheines, kaum darum handeln können, bis in alle diese Verzweigungen hinein die Vorbauungen auszudehnen. Hingegen wäre es für das ganze Flussgebiet von bedeutendem Nutzen, auch nur einige der Hauptgeschiebszuflüsse unschädlich zu machen. Denn diese Schädlichkeit und Gefährlichkeit besteht bei manchen nicht nur in den Geschiebsmassen, welche sie in viel höherem Masse, als andere, dem Hauptflusse zuführen, sondern fast noch mehr in den Stauungen des letzteren, welche sie veranlassen können.

Es ist bekannt, dass z. B. die Nolla bei Thusis in dieser Art schon wiederholt grosses Unheil für die unteren Gegenden verursacht hat, wie gerade der ungeheure Rheinwasserstand von 1834 zum Theil von einer von ihr verursachten Stauung des Hinterrheins herrührte. Es kann hier aber noch beigefügt werden, dass erst im Sommer vorigen Jahres eine solche Stauung von 4 Meter Höhe vorgekommen ist. Glücklicherweise traf der dieselbe veranlassende Ausbruch der Nolla nicht mit einem Hochwasser des Rheins zusammen und fand daher die zwar noch jetzt nicht ganz vollendete Abspülung der vorgeschobenen Geschiebsmasse und der Abfluss des dahinter entstandenen Sees nur successive und daher ohne Schaden statt. Immerhin bildet dieses Vorkommniss einen neuen Beweis für die Gefahr, welche von hier aus auch den unteren Rheingegenden droht, beziehungsweise dafür, dass es schon aus Rücksicht auf solche Gefahren im Interesse eines ganzen Flussgebietes liegen kann, sich an der Vorbauung einzelner Gebirgszuflüsse zu betheiligen.



V.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber

die klimatischen Verhältnisse

auf hohen Berggipfeln.

Unsere Kenntniss des jährlichen und des täglichen Ganges der Temperatur und der Feuchtigkeit in bedeutenden Höhen ist kaum zur Einsicht gediehen, dass wir so viel wie nichts davon wissen. Und doch haben wir Alle ein lebhaftes Interesse an dieser Frage, deren vollständige Beantwortung erst die reguläre Luftschifffahrt geben kann. Daher erregt jeder Versuch, der eine theilweise Lösung verspricht, die Aufmerksamkeit aller Gebildeten, und vor Allem auch die der Freunde der hehren Alpenwelt. So sehen wir mit Spannung den Ergebnissen der kühnen Entdecker entgegen, die den verflossenen Winter in den Eisregionen des Matterjoches zugebracht haben, und doch sind ihre Beobachtungen nicht auf Gipfeln und auch nicht aussen in der freien Luft angestellt, wo die Verhältnisse noch weniger nach unserm in den Thälern gewonnenen Anschauungen sich modeln lassen werden. So gross daher das Verdienst der kühnen Ueberwinterer und ihres edeln Auftraggebers, der die grossen Kosten allein auf sich nimmt, auch sein mag,

so sicher sich ihr und besonders unseres Alpenfreundes Dollfus Namen auf immer in der meteorologischen Wissenschaft einbürgern wird; so gross auch das Verdienst Glaisher's um die Kenntniss der Temperaturzustände in freier Luft uns jetzt erscheint: so sind doch diese wunderwürdigen Leistungen nur lokaler oder ephemerer Natur, und erst wenn durch das ganze Jahr hindurch auf Berggipfeln oder in freier Luft beobachtet werden kann, werden wir einen genaueren Einblick in die klimatischen Verhältnisse des oberen Luftkreises gewinnen.

Man hat schon wiederholt auf hohen Berggipfeln Thermometer zurückgelassen, die den niedrigsten oder höchsten Stand derjenigen Stelle angaben, wo man sie angebracht hatte. Man weiss aber nicht einmal angenähert den Tag zu bezeichnen, an dem jedes dieser Extreme eingetreten ist. Es tauchte daher der Gedanke nach registrirenden Instrumenten auf; allein es ist fast unmöglich, dieselben gegen Zerstörung zu sichern und sie dennoch mit der Luft in genügende Verbindung zu bringen, zudem setzen sie so feine Einrichtungen, wie z. B. genaue, einen ganzen Winter hindurch gehende, keiner Aufziehung bedürfende Uhren voraus (die nicht geölt sein dürften), dass auch diese Art von Hülfsmitteln uns kaum ein theoretisches Interesse, nicht aber den Glauben an ihre baldige Ausführung abgewinnen kann.

Und doch giebt es ein wenig kostspieliges, an vielen Orten der Schweiz und überall im Angesicht ferner Gebirge anwendbares Mittel, das zu einer fortlaufenden Reihe von Temperaturbeobachtungen auf Berggipfeln und in freier Luft führt. Diess ist die terrestrische Refraktion oder die Lichtbrechung zwischen irdischen Gegenständen.

Im Jahrbuch des S. A. C. von 1864 ist S. 418 angegeben, dass das Verhältniss der Lichtbrechung zur Krümmung der

Erde bei uns im Durchschnitte 152 zu 1000 sei, und aus den Tabellen auf S. 424 und 425 ist ersichtlich, wie viel beide Verhältnisse zusammen auf eine gegebene Entfernung betragen. Endlich ist S. 420 in der Anmerkung erwähnt, dass die Veränderlichkeit der irdischen Lichtbrechung oder der terrestrischen Refraktion zwischen die Verhältnisse von $^1/_{14}$ und von $^1/_{16}$ falle, im Hochgebirge selbst aber gewöhnlich nur $^1/_{20}$ der vereinigten Krümmung und Refraktion betrage, wie solche S. 424 und 425 gegeben ist. Berechnet man nach den S. 420 in der Anmerkung gegebenen Aufschlüssen z. B. auf eine Entfernung von 96 Kilometern (20 Stunden) den Betrag der Krümmung und Refraktion, indem man das Quadrat von 96 (96 mal 96) = 9216 successive durch 14, 15 und 16 theilt, so erhält man resp. 658, 614 und 576 Meter als Betrag der Krümmung und Refraktion, deren Unterschiede die Grösse der Veränderlichkeit zeigen, welche unter sehr verschiedenen Luftzuständen bei uns auf die gegebene Entfernung stattfindet. Sie beträgt vom mittleren Zustande aus resp. 44 und 38, im Ganzen 82 Meter. So verschieden hoch kann auf 96 Kilometer oder 20 Schweizer Stunden Entfernung ein Berg erscheinen. Dieser Unterschied von 82 Meter beträgt $\frac{82}{96000}$ oder $\frac{1}{1170}$ der Entfernung, daher ziemlich genau 3 Bogenminuten oder 180 Bogensekunden. Misst man also den Höhenwinkel eines 20 Stunden entfernten Berges mit einem guten Theodoliten, der die Höhenwinkel auf 5 Sekunden genau giebt, so bemerkt man damit schon eine Aenderung von $^5/_{180}$ oder $^1/_{36}$ der jährlichen Verschiedenheit in der Lichtbrechung. Wenn nun, wie die Wissenschaft nachweist, diese Verschiedenheit fast ausschliesslich von der Abnahme der Wärme zwischen dem unteren und dem

oberen Punkte herrührt und diese Abnahme im Lau
des Jahres nur um wenige Grade des Thermometers variir
kann, wie vieljährige Beobachtungen in Genf und auf de
St. Bernhard zeigen, so folgt daraus, dass von einem Punk
in der Ebene die gleichzeitige Temperatur auf einem 2
Stunden entfernten hohen Berggipfel bis auf den Bruchth
eines Grades genau mittelst eines Theodoliten bestim
werden kann, ohne dass man sich von der Stelle zu be
wegen braucht.

Da sich indess nur in wenigen Händen auf der ger
geeigneten Stelle so gute Theodoliten finden werden, w
oben vorausgesetzt ist, so stehen der praktischen Anwe
dung dieses Mittels sehr ernste Hindernisse im Wege. U
aber doch blossen Liebhabern, die von ihrem Hause a
oder in dessen Nähe weit entlegene Alpengipfel, besond
leicht kennbare, immer schneefreie Felspartien beobacht
können, die Bestimmung der jeweiligen Temperatur a
denselben zu ermöglichen, wird hier auf eine andere, b
quemere Beobachtungsmethode aufmerksam gemacht, d
mindestens eben so genaue Resultate liefert, wie ein gu
Theodolit, dagegen allerdings mehr an bestimmte Loka
täten gebunden ist.

Befindet sich nämlich in der Entfernung von nicht üb
eine Viertelstunde eine Anhöhe, über die hinweg in der Hö
von nicht über 20 bis 30 Fuss eine sehr ferne Bergspi
oder Felspartie gesehen werden kann, so errichtet man da
selbst eine genügend hohe Stange, an der seitlich in Ent
fernungen von z. B. je 2 Zoll viele etwa 4 Zoll lange Sprosse
von $^1/_2$ Zoll Dicke horizontal so angebracht sind, dass ma
besagte Bergpartie gerade dazwischen oder besser hi
nebenan sehen kann. Am Orte der Beobachtung bringt ma
dann an einer fixen Stelle ein gutes Fernrohr an (eine 20

malige Vergrösserung lässt auf 2 bis 3 Bogensekunden genau beobachten) und beobachtet nun so oft als möglich den Stand des fernen Punktes an der Stange. Damit man rasch abzählen kann, thut man gut, etwa jede fünfte Sprosse merklich länger als die andere zu machen. Bei sorgfältiger Beobachtung kann man im Laufe des Frühmorgens oft von Minute zu Minute Aenderungen finden. Gerade nach Sonnenaufgang steigt gewöhnlich das Bild des Berges noch einige Zeit in die Höhe und sinkt dann meist ruckweise bis am Nachmittage; gegen Sonnenuntergang hebt es sich wieder. Der Verfasser hat aus seiner Wohnung bei Eglisau im Jahre 1841 vom Oktober bis Dezember auf solche Weise die scheinbaren Veränderungen in der Höhe des Bristenstockes beobachtet, der $19^1/_2$ Stunden entfernt ist. Das Bild einer scharfen Gipfelecke und einer leicht kenntlichen Felspartie machte an der Stange während dieser Zeit Bewegungen bis auf 28 Zoll. Jeder Zoll entsprach nach genauer Berechnung $5^1/_2$ Bogensekunden, also die scheinbare Bewegung auf- und abwärts im Ganzen 154 Bogensekunden. Die einzelne Beobachtung war auf 2 bis 3 Sekunden sicher. Da die Stange achtzigmal näher war, als der Berg, so hatte sich dieser 80 mal 28 Zoll, d. h. 224 Fuss verschieden hoch gezeigt. Sogar während eines einzigen Tages betrug die Differenz an der Stange 18 Zoll oder die Aenderung der scheinbaren Höhe des Berges 144 Fuss (14. Dezember).

Diese Beobachtungsmethode hat indess den Uebelstand, dass der vom fernen Gegenstande herkommende Lichtstrahl zu nahe am Boden vorbeistreift und daher von den lokalen Temperaturverhältnissen zu sehr influenzirt wird. Diess war gerade an dem eben bemerkten Tage der Fall, an dem auf dem Bristenstock der Föhn allerdings sehr starke Refraktion bewirken musste, ein starker Reif aber das Feld

zwischen Beobachter und Stange bedeckt und dadurch glei
falls eine bedeutende Vergrösserung der Refraktion ve
ursacht hatte.

Es ist daher zu wünschen, dass solche Beobachtung
an Gegenständen gemacht werden, die möglichst über de
Boden der Umgebung erhaben sind und der Strahlung we
Fläche darbieten. Es eignen sich daher voraus die Kirc
thürme zu solchen Beobachtungen. Da sie sich aber me
stens sehr nahe beim Beobachter befinden werden, so m
eine scharfe Spitze, ein vorspringender Nagel, u. dgl.
als Richtpunkt dienen und, da am Thurm die Eintheilu
fehlt, das Fernrohr in einer Hülse senkrecht auf und
bewegt werden können, um den fernen Bergpunkt genau
die Höhe des nahen Richtpunktes zu bringen. Man ka
auch einen starken Pfahl einrammen und das Fernrohr
einem daran auf- und niedergehenden Schieber festschra
ben, dann einstellen und die Veränderung des Schiebe
anmerken.

Es wird hier vorausgesetzt, dass man zur Beobacht
der Veränderlichkeit der terrestrischen Refraktionen nur fe
Punkte nehme und bei den Beobachtungen jeweilen d
Stand des Thermometers am Orte der Beobachtung able
und notire. Da, wie am oben angeführten Orte beme
ist, die terrestrische Refraktion und so auch ihre Veränderli
keit mit dem Quadrate der Entfernung wächst, und
dieselbe z. B. auf eine Stunde Entfernung nur 7 Zoll, d.
etwa 9 Bogensekunden, auf zehn Stunden Entfernung d
gegen schon 68 Fuss oder 88 Bogensekunden beträgt,
dürfte es rathsam sein, keine Punkte in weniger als
Stunden geradliniger Entfernung zur Beobachtung der Ve
änderlichkeit der irdischen Lichtbrechung auszuwähle
Könnte man jedoch mehrere, ungleich entfernte und beso

ders ungleich hohe Punkte in den Kreis der Beobachtung ziehen, so würde der Wissenschaft ein äusserst werthvolles Material geliefert, weil oft in grösseren Höhen die Luftschichten wärmer als in niedrigeren sind und weil ein einziger ferner Beobachtungspunkt nur die Summe aller zwischen ihm und dem Beobachter stattfindenden Veränderungen in den Temperaturverhältnissen zu verrathen im Stande ist.

Aus dem bisher Gesagten ergiebt sich, dass solche Beobachtungen am besten auf den geeigneten Sternwarten angestellt werden könnten. In der Schweiz haben hiefür Neuenburg und Bern die günstigste Lage. Auf den Sternwarten wären von Zeit zu Zeit auch Höhenbeobachtungen an Gestirnen und der Sonne anzustellen, welche Belehrung über die Wärmezustände des ganzen Luftkreises geben würden.

Die genaue Berechnung der Temperatur auf einem fernen Berggipfel aus der Beobachtung seiner scheinbaren Höhe und aus dem Stande des Thermometers und des Barometers am Orte des Beobachters erfordert die Anwendung sehr verwickelter Formeln. Es kann aber für jeden gegebenen Fall von einem Fachmanne eine kleine Tabelle voraus berechnet werden, die es jedem Laien möglich macht, gleich nach der Beobachtung die angenäherte Temperatur auf dem fernen Berggipfel ermitteln und aufzeichnen zu können. Mögen daher günstig placirte Freunde der Gebirgswelt diese Art der Beobachtung in Gang setzen, die über die klimatischen Verhältnisse des Hochgebirgs ein neues Licht werfen wird! Die vielen Bergbesteigungen im Sommer, bei denen das Thermometer auf den Gipfeln selbst abgelesen wird, gäben dann ein schätzbares Mittel der Verification oder der Bestätigung des Rechnungsverfahrens in die Hand,

wodurch auch die Winterbeobachtungen an Werth bedeut
gewinnen würden.

H. H. Denzler.

Bemerkungen zu den Excursions-Karten.

Für die zwei im Jahre 1865 gewählten Excursio
gebiete sollten zwei Specialkarten herausgegeben werd
Zur Vermeidung doppelter Kosten vereinigten sich das l
jährige Central-Comité und das Redaktions-Comité dahi
die zwei Karten nur in beschränkter Zahl den Sektionen
diejenigen Mitglieder zur Verfügung zu stellen, welche
betreffenden Gebiete während des letzten Sommers zu berei
wünschten, und die eigentliche Ausgabe mit Benutzung
erlangten Resultate auf den 3. Band des Jahrbuches folgen
lassen. Im gegenseitigen Einverständniss wurden bei
Karten in der Manier der Aufnahmen, nämlich im 1/50
mit Horizontalen, ausgeführt und zwar in den dort üblic
Farben: für Fels schwarze Curven, für das nutzbare La
orangefarbige, für die Gletscher blaue und für die W
dungen grüne. Durch diese Verabredung wurde der ko
spielige Farbendruck für beide Karten ermöglicht.

Die Silvretta-Karte wurde bei Wurster & Comp. i
Winterthur, die Medelser Karte von Leuzinger in Be
gestochen.

Um nicht beide Karten ganz gleich auszuführen und
eine schwache Andeutung des Reliefs mit den Aequidistan
zu verbinden, wurden schon bei den Excursions-Abdrück
der Medelser Karte nach dem Vorschlage von Fachmänne
die Horizontalen auf der Schattenseite kräftiger gehalte

Für die eigentliche Ausgabe suchte man diese Vereinigung exakter Darstellung des Terrains durch Curven mit der ein deutlicheres Bild gewährenden Reliefzeichnung in noch höherem Masse durch Farbentöne zu erzielen. Es ist diese Manier zwar schon mehrfach für Karten gewählt worden, nicht immer jedoch glücklich ausgefallen, so dass ein wiederholter Versuch wohl gerechtfertigt erscheint. Ob dieser gelungen, mögen die Kenner entscheiden, wie nicht minder die Clubgenossen und das Publikum nach Vergleichung der ersten Karten mit den zwei neuen und dieser unter sich ihr Urtheil darüber abgeben werden, ob die einfachen Horizontalen den allgemeinen Ansprüchen, der allgemeinen Auffassung genügen, oder ob nicht vielmehr die plastische Darstellung gemeinverständlicher und beliebter sei. Vom populären und auch vom künstlerischen Standpunkte aus werden die natürlich nach neueren Begriffen schraffirten Karten wohl noch lange warme Anhänger finden, um so mehr, als die Horizontalen für die in diesem Massstabe ausgeführten Karten des Hochgebirgs kaum auf absolute Genauigkeit Anspruch machen können und daher, oft freilich in erhöhtem Masse, nur annähernde Schätzung zulassen. Lassen sich aber beide Systeme vereinigen, so werden die Liebhaber beider, Gelehrte und Laien, Ingenieure und Touristen, aus der gleichen Karte jeder zu seinem Zwecke den gewünschten Nutzen ziehen.

Die Beleuchtung unserer beiden Karten wurde, wie es meist üblich und auch im Dufour-Atlas angenommen ist, von Nordwest beibehalten, da eine Uebersetzung in die von Simler vorgeschlagene Beleuchtung, welche für die zwei ersten Karten des Schweizer Alpen-Clubs befolgt worden ist, bei der für die Ausführung unserer Karten so knapp zugemessenen Zeit beinahe unmöglich ist und der Druck da-

durch sehr verzögert worden wäre. Diesem Mangel a Zeit und Musse zu einer ruhigen Arbeit und dem Drange nach Ablieferung der Excursionskarten vor Beginn da Reisen mögen denn auch einige kleine Mängel in der Zeichnung zuzuschreiben sein.

Vom abgetretenen Central-Comité, namentlich vo seinem Präsidenten, wurde auf die Feststellung einer richtigen Nomenklatur beider Gebiete grosse Sorgfalt und Mühe verwendet. Eine gewissenhafte Sichtung der Namen war hier um so schwieriger, als sprachliche Verhältnisse und die Lage einer Grenzkette in hohem Masse zur Verwirrung beitrugen. Bei der Verschiedenheit der romanischen Dialekte darf man natürlich nicht erwarten, dass alle Bezeichnungen in topographischer und etymologischer Hinsicht absolut richtig seien und keine Anfechtung erleiden werde; hat ja doch beinahe jedes Thal seine hartnäckig festgehaltenen Sondernamen und Lesarten. Wir erwähnen beispielsweise nur des Wortes Fuorcla, das bald so, bald Furcla geschrieben wird; Silvretta weist selbst mehrere Schreibarten auf, unter denen der in der wissenschaftlichen und touristischen Welt jetzt gebräuchlichen der Vorzug gegeben wurde. Viele Widersprüche wurden zu beseitigen gesucht und es mussten sogar noch einzelne für die Excursionsexemplare gewählten Bezeichnungen nach gründlicherer Untersuchung durch andere ersetzt werden, so Piz Mot durch Klein Buin etc.

Bei Befolgung des Grundsatzes, neue Namen wo möglich dem Volksgebrauch zu entlehnen, traf man auch auf höchst fremdartig klingende, für Manchen auffallende Namen, welche aber nur um so charakteristischer sind.

In beiden Gebieten, namentlich aber an den Grenzen gegen das Tyrol, herrschte bisher grosser Mangel an Benennungen,

welchem nur theilweise abgeholfen ist. Trotz mannigfacher Bemühungen liessen sich immer noch viele Punkte nicht mit Sicherheit bestimmen, so dass spätere Eintragungen in dieser Karte sehr wünschenswerth sind.

R. Lindt.

Höhenmesser.

Unser biedere Clubgenosse, Hr. Apotheker Lindt in Bern, macht in seiner Beschreibung über das Triftgebirge, Seite 25 des Jahrbuches des schw. Alpenclub pro 1865, auf die Wünschbarkeit aufmerksam, dass die Anschaffung praktischer Reiseinstrumente zur Bestimmung und Vergleichung der Höhen einzelner Spitzen durch das Centralcomité erleichert werden möchte. Vollkommen einverstanden mit dieser Absicht, will ich meine Erfahrungen über ein seit ungefähr zehn Jahren in meinem Besitze stehendes Instrumentchen, das sogenannte Spiegelniveau (Niveau à Reflexion), hier mittheilen und dasselbe gerade für den von Hrn. Lindt ventilirten Zweck bestens empfehlen.

Die Construktion ist sehr einfach und besteht in einem verticalen Spiegel, an den ein Gewicht angehängt ist. Dieser Spiegel ist daneben mittelst eines Leinwandstreifens an die Messingfassung befestigt, kann sich in der aufgehängten Lage frei bewegen und wird, zur Ruhe gekommen, vertical stehen. Hebt der Beobachter das Spiegelniveau mit halbgestrecktem Arme in die Höhe des Auges und lässt den Spiegel zur Ruhe kommen, so wird die Linie vom körperlichen Auge aus durch das gespiegelte Auge horizontal sein, und jeder Punkt des Terrains, nah oder fern, welcher

von dieser verlängert gedachten Linie getroffen wird, st
gleich hoch mit dem Auge des Beobachters. So kann m
der Höhenunterschied zwischen verschiedenen Punkten m
einer für solche Zwecke hinreichenden Genauigkeit wirkli
gemessen werden. Befindet man sich z. B. auf irgen
einem Punkte eines Berges à niveau mit einer bekannte
Spitze, so kann man den Unterschied zwischen dieser und
derjenigen Spitze, die erstiegen werden soll, mit Hül
dieses Instrumentes genau angeben. Es muss dabei d
Beobachter bei gerader, aufgerichteter Haltung wisse
wie hoch sein Auge über dem Boden sich befindet, z. B
1,70 M. Anstatt der Körperlänge kann auch ein gemessene
Stock gebraucht werden. Mit Hülfe des Spiegelniveau wir
die Höhenlage des Auges auf den nahen Abhang projicir
und dann stellt man sich in gerader Stellung an dem so er-
haltenen Punkte wieder auf, um fortzufahren, das Nivea
des Auges auf das Terrain überzutragen. Bei dieser Ope-
ration ist somit nur über die Summe der Stationen Rechnun
zu halten. Hat man z. B. 25 solcher gemacht oder, m
anderen Worten, 25 Mal seinen Beobachtungsort geände
so wäre der zu ermittelnde Höhenunterschied 25 × 1,70
= 42,50 Meter. Dieses eine Beispiel wird genügen, u
sich auch bei anders gruppirten Daten zurechtzufinden.

Die Handhabung dieses Instrumentes ist äuserst ei-
fach; man braucht weder eine Messlatte noch eine zwe
Person zu seiner Bedienung. Bei etwelcher Uebung ka
man damit auch sehr rasch, ohne merklichen Aufenthalt im
Steigen, arbeiten und gewöhnt sich sehr bald zu grösser
Genauigkeit im Verfahren, die Mitte des Augapfels im
Spiegel jeweilen als Punkt zu erfassen, durch welchen di
horziontale Linie neben dem Spiegel vorbei auf das Terra
verlängert gedacht werden muss. Für die Correktion der

Spiegelstellung ist auch gesorgt; es wird dieselbe durch Feder und Schraube und die zwei angebrachten Spiegelseiten, welche abwechselnd nach demselben Punkte gerichtet werden, ermöglicht. Ist das Instrument corrigirt, so fallen die Visurlinien bei beiden Spiegeln zusammen, resp. müssen den nämlichen Punkt treffen.

Die Eigenschaft, portativ zu sein, hat dieses Spiegelniveau im höchsten Grade. Das von Gravet & Lenoir in Paris angefertigte, in Form eines cylindrischen Messingrohres, hat eine Länge von 26 Linien und einen Durchmesser von 10 Linien und kostet Fr. 25.

F. v. Salis.

Stabsmajor Kündig.

Der vorige Jahrgang unseres Jahrbuches enthielt aus der Feder des eidgenössischen Geniestabsmajors Kündig einen Aufsatz über das Gletscherareal der Schweiz, welcher in diesem Bande fortgesetzt werden sollte. Leider ist ein Ereigniss hindernd dazwischengetreten, welches sowohl im Kreise unseres Clubs, als namentlich unter dem eidgenössischen Militär den schmerzlichsten Eindruck erzeugte: Kündig ist am 8. Mai d. J. zu Solothurn gestorben, in der Blüthe des kräftigsten Mannesalters und mitten aus frischestem Schaffen heraus. Der treffliche Mann verdient es, dass ihm an dieser Stelle ein Wort des Andenkens gewidmet werde. Wir thun es am besten, wenn wir einen kurzen Blick auf seine Leistungen werfen, uns auf Notizen stützend, welche wir der Gefälligkeit des Hrn. eidgenössischen Oberstlieutnant Siegfried verdanken.

Kündig verwendete sein Talent und seine tüchtige Bildung zuerst im Jahre 1850 vor der Oeffentlichkeit durch die Ausarbeitung einer Karte des Kantons Basel im Massstabe von 1 : 50,000, theils aus eigenen, im Jura aufgenommenen Aufnahmen, theils nach denjenigen, welche dem eidgenössischen Atlas zu Grunde liegen. Diese aus eigenem Antriebe unternommene Arbeit fand die verdiente Anerkennung, sie lenkte die Augen des Generals Dufour auf ihn und eröffnete ihm 1853 den Eintritt in das von diesem geleitete eidgenössische topographische Bureau. Hier fand Kündig Gelegenheit, sich im Zeichnen und in geodätischen Berechnungen zu vervollkommnen. Die topographischen Arbeiten, welche ihm in den Jahren 1854 bis 1863 im Hochgebirge aufgetragen wurden, betrafen sowohl die Detailaufnahmen als die Triangulation. Das topographische Bureau verdankt der gewissenhaften Arbeit und der gewandten Hand Kündig's die Sektionen 6, 7 und 9 des Blattes XIX des Dufour-Atlas, einen Theil der Sektion 10 des Blattes XXIV im Kanton Tessin, die Sektion 2 des Blattes XXIII und Theile der Sektionen 4 und 8 des Blattes XIII in den Hochgebirgen von Wallis und der inneren Schweiz. Es waren schwierige Arbeiten, mit ungewöhnlichen körperlichen Strapazen verbunden, die vielleicht den Keim der Krankheit legten, welche dem überaus thätigen Leben Kündig's ein allzu frühes Ende machten. Monate lang musste er in jenen hohen und kalten Regionen sein Obdach in Sennhütten und unter dem Zelte suchen. Tag für Tag warteten seiner neue Anstrengungen und Gefahren den ganzen Sommer hindurch, bis im Herbst eine nicht mehr zu ertragende Kälte und Schnee die Gegenden unbewohnbar machten. Kündig hat also einen sehr wesentlichen Antheil an dem topographischen Atlas, welcher der ganzen Schweiz zu so hoher Ehre ge-

reicht, ja er hat in gewissem Betrachte selbst sein Leben dafür geopfert.

Im Ferneren führte er in verschiedenen Gegenden Triangulationen aus, so 1857 in den südlichen Thälern des Wallis und 1858 bis 1860 in den Kantonen Uri und Unterwalden. Nicht mindere Verdienste erwarb sich der Verstorbene bei der ruhigeren Arbeit auf dem topographischen Bureau, wo er mühsame geodätische Berechnungen besorgte und die frühere Triangulation verschiedener Kantone ordnete. Im Jahr 1864 betheiligte er sich an den Vorarbeiten für die schweizerische Triangulation der europäischen Gradmessung. Nach Vollendung des eidgenössischen topographischen Atlas berief ihn die Regierung von Solothurn in ehrenvoller Weise, um ihm die Direktion der Katastrirung dieses Kantons zu übertragen. Aus dieser Arbeit hat ihn der Tod herausgerissen.

Neben jenen verdienstlichen Arbeiten machte sich Kündig auch bei unserer Miliz einen sehr geachteten Namen. Im Jahr 1853 in den eidgenössischen Geniestab getreten, avancirte er nach und nach bis zum Major (1864). Seine Talente, seine Bildung und Gewissenhaftigkeit machten sich auch hier in jedem Dienste geltend und befähigten ihn namentlich zu einem ausgezeichneten Instruktor. Zu diesen trefflichen Eigenschaften gesellte sich ein ungemein freundliches, anspruchloses Wesen, eine herzliche Kameradschaft, die ihm mit der Achtung auch die Liebe der Höheren wie der Untergebenen gewann. Daher die ungeheuchelte Trauer, mit welcher die Nachricht seines Todes Alle erfüllte, die je in seiner Nähe gestanden hatten.

A. Roth.

Ueber den alten Marmorbruch von Grindelwald.

Aus Schriftstellern des vorigen Jahrhunderts wissen wir, dass in alten Zeiten im Grindelwald-Thal farbiger Marmor gebrochen und zu Kunstsachen verarbeitet wurde, obgleich im Thale selbst beinahe jede Spur von Erinnerung an Marmorausbeutung verloren gegangen ist. Der vorige Sommer hat mit seinem ausserordentlichen Abschmelzen der Gletscher die alte Sage wunderbar erfrischt und die Notizen der alten Schriftsteller Gruner, Altmann, Walser etc. auf's Glänzendste bestätigt. Hören wir, was Joh. Georg Altmann in seinem „Versuch einer historischen und physischen Beschreibung der helvetischen Eisberge. Zürich 1751. dritte Abhandlung, Seite 33" darüber sagt:

„Nahe bei dem Gletscher fanden wir eine schöne Mar-„morgrube, welche (auf einem beigegebenen Kärtchen) mit „Lit. F. bezeichnet; es lagen auf der Stelle sehr viele Stücke „von dem schönsten gebrochenen Marmor, der allerhand „Farben sehen lässt, als: weiss, gelb, roth und grün; dieser „wird hernach bei Winterszeit, da man solche mit dem „Schlitten fortführen kann, nach Untersewen und von dar „auf dem See und der Aar nach Bern geführt und allda „verarbeitet. Dieser Marmor ist von solcher Zierlichkeit „wegen der Verschiedenheit der vielen Farben, so darinnen „gesehen werden, dass ich zweifle, ob ein Ort zu finden, an „welchem ein Marmor von so vielen unterschiedlichen und „so zierlich untereinander gemengten Farben zu sehen sei, „daher auch die daraus gemachten Tischblätter und Kamin-„formen in fremde Länder versendet werden. Man beobach-„tet daran, dass etwelche Farben, als wie die grüne und

„rothe, harter als andere, welches der Verschiedenheit der „Erdsäften, daraus er erwachsen und die Verschiedenheit der „Farben empfangen, allein zuzuschreiben."

Und eine Seite weiter:

„Wir sollen auch nicht vergessen zu bemerken, dass, „je mehr wir aufwärtsgestiegen, sich auch die Bergart, auf „welcher sowohl der Gletscher, als das ganze obenher ge- „legene Eismeer ruhet, verändert; von unten liegt er auf „einem Fundament, welches von dem schönsten und präch- „tigsten vielfarbigen Marmor ist, so man sehen kann, oben „gegen der Fläche beobachtet man, dass der Marmor „schwarz und mit weissen Adern durchzogen, und ein „gleiches haben wir beobachtet bis an den Ort, da das „ebene Eismeer seinen Anfang nimmt, so dass man sagen „kann, dieses Eismeer sammt dem darunter schwebenden „Wasser befinde sich in einem grossen Gefäss von Marmor, „dessen Zierlichkeit die Menschen durch alle Macht und „Kunst nicht ausdrucken oder nachahmen können."

Gottlieb Sigmund Gruner sagt in seinem Werk: „Die Eisgebirge des Schweizerlandes". Bern bey Abraham Wagner, Sohn. 1760. Erster Theil, III. Abschnitt, Seite 88:

„Dieser schöne grosse Eismantel bedeckt einen kost- „baren schwarzen Marmorgrund, der, wie die unter demsel- „ben hervorgespülten Bruchstücke erweisen, meistens mit „den schönsten, würflichten und glänzenden Schwefelkiesen „angefüllt ist. Auch ringsherum ist derselbe mit einem „Rand von Marmor eingefasst. Auf der Seite des Metten- „bergs, hart an dem Gletscher, befindet sich eine der schön- „sten Marmorarten, die man je sehen kann, mit rothem, „gelbem, hell und dunkelgrünem, blauem und schwarzem „Gewölke, der daselbst gebrochen, nach der Hauptstadt „abgeführt und zu allerley Arbeit verwendt wird." Und

etwas weiter: „Auf der Nordseite aber gegen den Eiger „oben bei der vorgemeldten Ebene, und unten bei dem Aus„laufe des Gletschers, sieht man den schönsten schwarzen „Marmor, mit weissen Adern durchflochten."

Die späteren Schriftsteller wiederholen meist die Angaben von Altmann und Gruner, so G. Walser in seiner „Kurzgefassten Schweizer Geographie sammt den Merkwürdigkeiten der Alpen und hohen Berge. Zürich 1770", wo er unter Marmor, bei der Aufzählung schweizerischer Mineralien, Seite 503 sagt: „Im Kanton Bern, auf der Seite „des Mettenbergs, hart an dem Gletscher, befindet sich „der schönste Marmor, den man finden kann, mit rothem, „gelbem, hell und dunkelgrünem, blauem und schwarzem „Gewölke."

Ebenso führt Gruner in seiner „Anzeige der Schweizerischen Mineralien" die von ihm mitgebrachten Handstücke von Grindelwaldner Marmor an: „Grindelwald bei'm Glet„scher: 1) Fleischfarbig grau genebelt. 2) Aschfarbig „dunkelgrau genebelt. 3) Grauroth gesprenkelt. 4) Dunkel„gelb mit lichtgelben Adern. 5) Grau mit dunkeln Streifen. „6) Rosenroth und gelb vielfarbig gesprenkelt. Endlich „7) vielfarbig gesprenkelten zwischen Wetterhorn und „Schreckhorn und schwarzer Marmor mit weissen Streifen „vom Gletscherberg am Eismeer in Grindelwald."

J. Wyss in seiner „Beschreibung des Berner Oberlandes" wiederholt diese Angaben, sagt aber nichts Näheres darüber, da zu seiner Zeit die schöne Marmorgrube schon lange in der Dämmernacht des Gletschers ruhte. Es ist anzunehmen, dass innerhalb der Jahre 1770—1779, wo das Vorrücken der Gletscher ein sehr bedeutendes war, die Verschüttung und Zudeckung dieser Grube stattgefunden habe und das ziemlich plötzlich und rasch, da, wie wir

sehen werden, man offenbar nicht einmal mehr Zeit hatte, die fertig behauenen Steine wegzuschaffen oder in Sicherheit zu bringen.

Ebensowenig finden wir eine Erwähnung dieses Marmorvorkommens in König, Wyttenbach oder im Aufsatz von Kuhn in Höpfner's Magazin.

Noch kein Jahr ist der untere Grindelwald-Gletscher in diesem Jahrhundert so rasch und constant zurückgegangen als im vorigen Sommer 1865. Der Wirth an der Gletscherhütte, der zugleich die Grotten im Gletscher aushaut, hatte schon seine zweite Grotte gegen Mitte August's angefangen, da ihm die erste durch Abschmelzung unbrauchbar geworden war, als er eines Tages auf einem eben erst ausgeaberten Stück Moräne einen merkwürdig regelmässigen Block rosenrothen Steines erblickt. Bei näherer Untersuchung ist er im höchsten Grad erstaunt, zu sehen, dass der Block fleischrothen Marmors auf allen sechs Seiten ganz regelmässig und rechtwinklig behauen ist, und als man den Block gewaschen und hatte trocknen lassen, liess sich in den Vertiefungen der Spitzhammerschläge noch ganz deutlich in schwarzer Farbe geschrieben: L 150. lesen. Der Block wurde in Sicherheit gebracht und den Nachsommer über den Fremden gezeigt, welche übrigens an diesem merkwürdigen Stücke weit weniger Interesse hatten, als die Einheimischen.

Bei einem zweiten Besuch in Grindelwald vorigen Herbst, im November, erfuhr ich die Sache von Hrn. Pf. Gerwer und Hrn. R. Bohren, Wirth zum Adler. Ich begab mich sofort zum Gletscher-Wirth Schlunegger, der mir den räthselhaften Block zeigte, mit der Bemerkung, es seien noch mehrere zum Vorschein gekommen, meist behauen, grösser, aber nicht so schön wie dieser.

Der erwähnte Block hat 2′ Länge, 14″ Breite und et
7″ Dicke und ist vom reinsten fleischrothen Marmor, den i
noch in den Alpen gesehen habe; der Marmor ist di
und sehr feinkörnig, von einigen krystallinischen Ka
spathadern durchzogen, mit grauen und gelben Flecke
Die sechs Seiten des länglichen Parallelopipeds sind alle b
hauen und zwar mit tiefen spitzigen Löchern, was a
Spitzhammer-Arbeit, die Oberfläche ziemlich glatt geschliffe
was auf Rutschung und Gletscherpolitur deutet. Litt
und Ziffer L. 150 sind deutlich zu lesen, obgleich die Fa
nur noch in den Löchern der Bearbeitung erkennbar i
Es wäre wünschenswerth gewesen, dieses interessante Stü
einem Museum oder einer bautechnischen Sammlung z
acquiriren, aber Schlunegger bildete sich ein, einen Gol
klumpen an diesem Curiosum gefunden zu haben, und v
langte einen unsinnigen Preis. Nun durchstöberten wir
Moräne in allen Richtungen und kamen bald zum gross
von Schlunegger aufgefundenen Block. Dieses ist e
Prachtstück. Circa 3′ lang, 2, 5″ hoch und eben so ti
ist er auch rechtwinklig gebrochen und zeigt auf den Fl
chen deutliche Spuren der Bearbeitung. An der unte
Ecke rechts (in der Stellung wie er beim Auffinden lag) se
er ein 4″ langes Stück Bohrloch, ein Zeichen, dass zu die
Zeit das Sprengen mit Pulver schon gebräuchlich war. D
Oberfläche dieses grossen Blockes zeigt noch weit m
Gletscherpolitur und Kantenabrundung, als der kleinere, t
dass die Spitzhammerlöcher theilweise verschwunden si
Der Marmor dieses Blockes ist sehr unregelmässig gefär
rosenroth, fleischroth, gelblich, grau und weiss wechs
mit einander ab; dicht, feinkörnig, krystallinisch-körni
geht der Marmor stellenweise in einen grünlichen Thonsti
über. Diese grünen Ausscheidungen sind etwas Chara

teristisches für die Marmore der alpinen Zwischenbildungen, es scheint ein dichtes Gemenge von Chorit und Thonstein zu sein, der stark mit krystallinisch-körnigem Kalk gemengt ist. Diesen grossen Block hatte Ende September Schlunegger innerhalb eines Nachmittags ausabern sehen. Jetzt lag er bereits (nach $1^1/_2$ Monaten) gegen 40′ vom anstehenden Eise entfernt. Unsere Nachforschungen nach anderen behauenen Marmorblöcken waren vom schönsten Erfolg gekrönt. Einer, der bei 3′ lang, 2′ breit und etwa 1′ dick ist, in Form einer Tafel, zeigt die eine Seite ganz behauen und trägt eine tief eingegrabene Ziffer IIII in vier 3 Zoll langen und $^1/_2$ Zoll tiefen Einschnitten. Ein anderer, kleinerer Block zeigt auch bloss eine behauene Seite, während die übrigen noch roh sind. Alle sind mehr oder weniger geschliffen, abgerundet und zeigen gekritzte Oberfläche. Der Umstand, dass mit Ausnahme dieser Blöcke, die alle, auch die kleinsten, eine gewisse quadratische Form zeigen, auf der Erdmoräne des unteren Gletschers sehr wenige Blöcke und Bruchstücke von farbigem Marmor vorkommen, beweist, dass der Bruch oder die Grube im anstehenden Fels betrieben wurde, von dem der Gletscher wenig Material loszureissen vermag. Der Umstand ferner, dass sämmtliche Blöcke auf der rechten Seite (Mettenberg) des Gletschers auf der Moräne lagen, spricht deutlich für eine noch vom Gletscher bedeckte, wahrscheinlich an dem den Mettenberg mit dem Eiger verbindenden Felsband gelegene Marmorgrube, die, wenn der Gletscher fortfährt, sich zurückzuziehen, in wenig Jahren an's Tageslicht treten dürfte.

Es kann somit gar kein Zweifel obwalten, dass besagte Blöcke aus der Grube stammen, welche vor einem Jahrhundert Gruner und Altmann noch gesehen haben und aus welcher offenbar in vielen älteren Häusern der Stadt Bern

befindliche röthliche, fleischrothe und gelbe Kaminplatten und Consolen herrühren.

E. v. Fellenberg.

Tourbillons de neige dans les Alpes.

Les grandes scènes d'hiver dans la nature alpestre sont complètement étrangères à la plûpart d'entre nous, et pourtant que de choses nouvelles et intéressantes il reste encore à étudier et à décrire dans ce monde là. Parmi ces phénomènes il en est qui se passent sur une si grande échelle, qu' avec le concours de certaines circonstances favorables, on peut les observer très-distinctement de la plaine et même de son cabinet d'étude si on a le bonheur d'y avoir la vue des Alpes.

Le phénomène dont je veux parler et que j'ai eu la jouissance de voir de Morges, il y a peu de jours encore, consiste en *grands tourbillons de neige.*

C'était dans la matinée du 9 Janvier 1866, une grande quantité de neige était tombée les jours précédents sur les Alpes de Savoie et de Vaud.

Le ciel était assez pur et on ne voyait aucun nuage à l'horizon. Un vent du sud-ouest de toute violence s'était élevé pendant la nuit et durait encore dans toute son impétuosité. Le lac en fureur lançait ses vagues à des hauteurs peu communes. L'air était saturé d'humidité et d'une grande transparence, comme cela arrive ordinairement dans ces cas, aussi la vue était-elle splendide et d'une clarté exceptionelle. En contemplant ce beau tableau, je fus très-surpris de voir les arrêtes de la plûpart des montagnes d'en face être

bordées d'une auréole blanche, mobile, demi transparente, qui en se détachant sur le bleu du ciel prenait au soleil une teinte argentée et rose du plus bel effet. Sur les cols, comme par exemple entre la cime des Diablerets et le Culand, cette bordure brillante était beaucoup plus forte que sur les sommets qui n'étaient que légèrement festonnés. Dans les passages resserrés, comme dans celui qui sépare les tours d'Ay et de Mayen, cette apparition prenait des proportions colossales et se transformait en énormes colonnes blanches, sortant de la gorge en tourbillonant en jets immenses, comme la poussière d'argent d'une gigantesque cascade ascendante. Ces panaches brillants étaient poussés par le vent avec une grande vitesse et atteignaient souvent la hauteur de 300 à 400 mêtres, ce que je mesurai à l'oeil en les comparant aux deux tours qui étaient parfois dépassées de beaucoup, et qui sont elles-mêmes de 300 mêtres plus hautes que la gorge qui les sépare. Arrivés sur l'autre versant de la montagne, ces tourbillons s'abattaient en décrivant de magnifiques paraboles.

Ce spectacle vraiment imposant était du plus vif intérêt, aussi ce fût avec un grand plaisir que je braquai mon télescope dans cette direction, pour profiter de l'occasion qui se présentait d'observer dans les Alpes un ouragan suffisamment violent pour être bien vu à une distance de huit, dix lieues et plus. Je ne fus pas longtemps sans être bien convaincu que ces tourbillons n'étaient formés que d'immenses masses de neige amassées et soulevées par la violence de la tourmente. Les arrêtes sur lesquelles ils étaient le plus visibles étaient en général dirigées plus ou moins perpendiculairement au vent. Cela ne pouvait être des brouillards venant, comme cela arrive souvent, se dissoudre dans un air plus sec de ce côté de la montagne. D'abord il n'y

avait de brouillard nulle part sur les pentes des Alpes; puis, dans leur formes et leurs mouvements, ces colonnes étaient complètement identiques à celles que nous observons en plus petit dans la plaine lorsque la neige tournoie et vient se former en gonfles dans les lieux plus abrités.

Plus d'une fois déjà, par les fortes bises, j'avais observé de grands nuages de neige en poussière sur le massif du Mont-Blanc, c'est à dire à 18 lieues en ligne directe, mais jamais ce spectacle ne m'était apparu d'une manière si frappante et si grandiose que ce dit 9 Janvier, aussi suis-je persuadé que cela a du attirer l'attention de plus d'un observateur sur le plateau suisse. Quant à moi, ce ne fût qu'à regret que je m'arrachai à cette contemplation et non sans avoir donné une pensée de sympathie aux braves gens du St. Théodule, dont la cabane avait certainement un rude assaut à soutenir ce jour là.

Dr. *Cérésole.*

Physiologische Erfahrungen bei Berg- und Gletscherfahrten.

Nach physikalischen Gesetzen nimmt die Temperatur der Luftschichten im Verhältniss ihrer vertikalen Erhebung ab. Es ist also auf hohen Bergen bedeutend kälter, als in der Tiefe. Man rechnet im Durchschnitt auf eine Steigung von 180 Meter eine Temperaturabnahme von 1°. Dieser Wärmereduktion ist es zuzuschreiben, dass die hohen Berge mit ewigem Schnee bedeckt sind. Nun gibt der Mensch in einer kalten Luft mehr innere Wärme ab, als in einer warmen, folglich bedarf er in jener eines grösseren Ersatzes, als in dieser. Der Ersatz der thierischen Wärme im menschlichen

Körper wird bedingt durch die Zufuhr der Speisen und die Respiration, indem der Kohlenstoff jener durch den mittelst dieser eingeathmeten Sauerstoff oxydirt wird. Daraus erklärt sich, dass bei hohen Berg- und Gletscherfahrten der Wanderer mehr Nahrung bedarf, als im Thale. Dass durch die gesteigerte Bewegung die Ausdünstung der Haut potenzirt und dadurch eine Menge flüssiger Stoffe weggeführt, folglich eine grössere Zufuhr von Getränken zu ihrem Ersatz erfordert wird, ist eine eben so bekannte Erfahrung. Kältere Luft und gesteigerte Bewegung erzeugen mehr Hunger und Durst, darum schmeckt Festes und Flüssiges in den Hochregionen so vortrefflich. Bekannt ist ferner, dass bei Bergpartieen die Beine weniger ermüden, als in der Ebene, indem dort durch Auf- und Absteigen die verschiedenen Muskelpartieen abwechselnd in Thätigkeit kommen, während hier dieser Wechsel von Ruhe und Bewegung nicht vorkommt.

Ich will nun aber von einer Erfahrung sprechen, die ich zum ersten Mal in meinem Leben gemacht habe und vielleicht nicht so bald wieder machen werde.

Es war Mittwoch den 19. Juli 1865, als jener schwierige Rückzug von der Spitze des P. Tumbif nach dem Val Puntaiglas ausgeführt wurde, von welchem in den Blättern dieses Buches schon früher die Rede war. Drei heisse Stunden (von 12—3 Uhr) hingen und schwebten drei menschliche Körper an einer kahlen Felsenrinne, deren durchschnittliche Neigung einem Winkel von mindestens 50° entspricht. Da konnten wir nicht reden von Raum zum Stellen des Fusses, sondern von Nähten und Kanten von 1—2 Linien Breite, wo man den Fuss hinbannen und heften musste. Mitunter rutschten wir über nackte Felsschicht und erhielten nicht eher Halt, als in der Fuge, welche die nächsttieferliegende Schicht trennte. Dann musste wieder

ausgebrochen werden, um eine bessere Position zu erlangen. Aber wie sich kehren, wie sich wenden in dieser schwebenden Situation? Alle erdenklichen Tournuren, alle Künste der Akrobatik und Gymnastik mussten angewandt werden, um Herren der Situation zu bleiben. Bald rutschten wir mit dem Berg, bald mit dem Licht zugewandtem Gesicht, jetzt ruhte der Schwerpunkt des Körpers auf den Füssen, dann auf den Händen, bald auf den link-, bald auf den rechtseitigen Extremitäten, bald wieder kreuzend auf einer link- und einer rechtseitigen, kurz: ich kann mir keine Lage denken, wo alle Organe des Körpers, welche mittelbar oder unmittelbar der Bewegung dienstbar sind, in so verschiedenartiger Richtung und so mannigfaltiger Kombination und in so beständigem Wechsel von Anstrengung und Ruhe in Anspruch genommen werden, wie diess bei erwähnter Kletterpartie der Fall war.

Wie stand nun das Befinden des Körpers bei unserer Ankunft im Thale, am Ufer des Ferrerabaches, man kann wohl sagen, nach einer zwölfstündigen Wanderung seit 4 Uhr Morgens? Solche Leser, welche die physiologischen Wirkungen der Bergfahrten nicht kennen, würden sich uns als sehr ermüdet und erschöpft an Körper- und Geisteskräften vorstellen; andere Leser, welche mit dem Bergreisen mehr oder weniger praktisch vertraut sind, würden sich in Gedanken sagen, dass die Ermüdung jedenfalls viel geringer war, als wenn wir 12 Stunden auf der Heerstrasse gewandert wären; der dritte Theil der Leser aber wird sich kaum überrascht finden, wenn ich ihnen mein Befinden nach diesen überstandenen Strapatzen folgendermassen schildere.

Es war Abends 4 Uhr, als wir im Schatten der anlehnenden Berghalden am linken Ufer des Gletscherbaches auf dem Rasen der Puntaiglasalp unser Abendbrod, die

sämmtlichen Reste des Proviants, verzehrten. Sie genügten, um den Appetit zu stillen und den Gaumen vorzubereiten, dass eine Manilla-Cigarre am köstlichsten schmeckte. Bald dampften die Rauchwölkchen gen Himmel. Es war freilich ein herrlicher Abend und Alles stimmte zusammen, um Geist und Gemüth zu erheitern: die eisgrauen Nebel, welche uns den Tag getrübt hatten, waren verschwunden, der Himmel wölbte sich azurblau über dem tief gesättigten Grün der Alpenweide, die Sonne hatte das enge Thal bereits verlassen, ihr Gold umsäumte die dasselbe einschliessenden Gletscher und Hörner, aus dem abendlichen Schatten duftete uns die erquickendste Kühlung entgegen, uns zu Füssen rauschte der milchweisse Gletscherbach, zur Rechten sprudelten die reinsten Quellen aus dem Schoosse der Erde, im Hintergrunde der trotzige Kegel des Tumbif, der heute zum ersten Mal erfahren, wie menschliche Entschlossenheit und Kunst auch ihn zu überwinden vermögen, — alles diess wirkte allerdings zusammen, um den Werth des Augenblicks mächtig zu erhöhen. Jetzt sagte ich zum alten Elmer: Hier wollen wir bleiben, so lange als möglich, es ist mir in meinem ganzen Leben nie so wohl, nie so leicht gewesen wie jetzt, ich möchte springen und jubeln, ich fühle mich aller irdischen Fesseln entbunden. Es war mir, als ob ich zum zweiten Mal erschaffen wäre, es war, als ob mein Leib ätherisirt und dem Gesetz der Schwere enthoben gewesen, es war mir, als könnte ich fliegen wie ein Vogel durch die Luft. Es waren Empfindungen, die man im Leben da unten gar nicht erhält, die man mit Millionen nicht erkaufen könnte, sondern nur durch Muth, Ausdauer und Kunst verdienen kann. Ich trank denn auch aus diesem Kelch von Seligkeit in vollsten Zügen, mehr als zwei Stunden lang, bis die anrückende Nacht uns nöthigte, nach Trons hinunter zu steigen,

woselbst ich nach 13 stündigem Marsche weniger müde anlangte, als da ich ihn heute morgen in der Alp Tscheng angetreten hatte.

Fassen wir die Müdigkeit auf als Störung des Gleichgewichtszustandes der Bewegungsorgane des Körpers, so ist begreiflich, dass jener Gleichgewichtszustand nicht nur durch absolute Ruhe, sondern auch durch relative Bewegung hergestellt werden kann: Ersteres, wenn der ganze Körper im Zustande der Trägheit verharrt, Letzteres, wenn zwar der Körper sich bewegt, aber die bewegende Kraft immer wieder durch andere Organe aufgeboten wird, so dass abwechselnd die einen arbeiten und die anderen ruhen, am Ende der Bewegung aber alle proportional zu einander gearbeitet und geruht haben. Dieser Fall war vorhanden nach der oben erzählten Niedersteig vom P. Tumbif. Wie viel indess von jenem Wohlbehagen auf Rechnung der psychischen Erhebung zu schreiben sei, ist natürlich nicht leicht zu begrenzen.

Hauser.

Besteigung des „Vreneli's Gärtli" und erster Uebergang zum Ruchen.

Wenn man seit seiner Jugendzeit fast täglich einen Berggipfel vor sich sieht, so regt sich leicht der Wunsch, denselben zu besteigen, und so war es auch bei Herrn Hptm. Krauer der Fall, dem Vreneli's Gärtli (Mittel-Glärnisch) in seine Stube hineinblinkt. Am 18. Sept. 1865 theilte er seinen Plan dem Schreiber dieses mit, der zwar noch keinen so hohen Gipfel erstiegen und desshalb nicht ohne Zaudern daranf einging. Am 19. Sept. Vormittags wurde

von Wald über Uznach per Bahn nach Glarus abgereist und Abends Fridli Zimmermann von Schwendi als Führer engagirt.

Die Beschreibung der Besteigung durch die Herren Studer und Ulrich im 2. Bande der „Berg- und Gletscherfahrten" hatte Herr Krauer nur theilweise, Schoch gar nicht gelesen, so dass wir nicht viel Nutzen daraus ziehen konnten; nur wussten wir, dass die beiden Herren nicht über das Furkeli und den Ruchen ihren Rückweg genommen hatten.

Abends 9 Uhr begaben wir uns im Hirschen in Schwendi zur Ruhe und Morgens um halb 3 Uhr wurde abmarschirt, wobei ein starkes und langes Heuseil nicht vergessen wurde. Erst ging es langsam in der Nacht durch Wald und Weiden ziemlich steil aufwärts. Der Tag brach erst an, als wir um 5 Uhr in der oberen Guppenalp anlangten. Nach kurzer Rast brachen wir zur Weiterreise auf. Ueber schroffe Rasenfelder ging es den Berg hinan und oft genug verlangte die keuchende Brust Erholung. Wie die Herren Studer und Ulrich, stiegen wir meist durch Runsen hinauf, wobei oft Hände und Füsse zugleich Arbeit fanden.

Um 9 Uhr betraten wir die Gletscher-Terrasse und zwar über eine ganze Bank von Versteinerungen hin. Der Gletscher-Firn war so zurückgeschmolzen, dass Fridli mehrmals ausrief: „Wo ist denn der Firn?"

Hier, am Rande des Gletschers und Angesichts des im schönsten Lichte zu unseren Füssen liegenden Thales, stärkte uns eine Flasche edlen Veltliners, mit Eis gekühlt, zur Weiterreise. Vor uns, gegen Vreneli's Gärtli zu, erhob sich eine Felswand, die, wenn nicht der warme Sommer Schnee und Eis weggeschmolzen hätte, wohl leicht zu ersteigen gewesen wäre; aber zwischen uns und der Wand gähnte

ein Schrund, der sich tief unter den Gletscher hinzog und uns nöthigte, mittelst des Seiles bis auf den Felsen hinabzusteigen und an der glatt geschliffenen Wand hinaufzuklettern, was wir mit ziemlicher Mühe und grosser Sorgfalt endlich bewerkstelligten, worauf dann der Felsrücken gegen den oberen Guggenfirn hin bestiegen wurde. Fridli meinte nun, dass wir den Weg quer über den stark abgeschmolzenen und zerklüfteten Firn bis zu dem tiefsten Punkte der vor uns liegenden Wand einschlagen sollten, um sie von dort aus zu besteigen; wir aber trauten den Schründen nicht und zogen vor, die wohl 1000 und noch mehr Fuss steil vor uns liegende Spitze von Vreneli's Gärtli direct zu erklimmen, ein Plan, dem Fridli nur ungern und mit Abweisung aller Verantwortlichkeit beistimmte.

Erst ging es über grosse Felsblöcke und dann fast senkrecht an der Wand aufwärts. Stets musste der Weg erst gesucht, einmal sogar zum Seile gegriffen und Mann und Gepäck hinaufgezogen werden; von Benutzung der Bergstöcke war keine Rede, sie waren eher zur Last, denn stets mussten Hände und Füsse mit grösster Aufmerksamkeit in Thätigkeit bleiben. Endlich blinkte uns das Ziel und neuer Muth durchströmte die erschlafften Körper! Aber — der Felsen ist überhängend und uns so der Weg versperrt! Kein Suchen half. Endlich entdeckten wir etwas tiefer ein Felsenband, das sich längs der Wand und um die Ecke des Vreneli's Gärtli hinzog und uns nahe zur Rechten etwas ansteigend herumlief. Fridli wurde zum Recognosciren ausgeschickt, kehrte aber bald mit dem Berichte zurück, dass das Band auslaufe und auf demselben nicht weiter zu kommen sei. Guter Rath war da theuer! Rückwärts konnten und wollten wir nicht, und so schlugen wir uns denn links auf das Band, das ca. $^1/_2$—1 Fuss breit und mit Geröll bedeckt

war. Sehr sorgfältig musste hier jeder Fusstritt gesetzt und mit der Hand jeder Stein geprüft werden, denn senkrecht unter uns, 800—1000 Fuss tief, lag der Firn. Jeder hatte für sich selber zu sorgen, indem wir hintereinander marschirten und oft der obere Fels über den unteren fast hervorragte, so dass wir einmal auf den Knieen kriechen mussten. Das Seil nützte nichts, weil ein Stürzender nur die Anderen nachgezogen haben würde. Es war eine schreckliche halbe Stunde so zwischen Leben und Tod, die selbst Herr Krauer, ein geübter Bergsteiger, als die schwerste von allen auf seinen Fahrten erlebten erklärt.

Endlich kam die Erlösung. Nahe der tiefsten Stelle des Grates nämlich befindet sich eine Runse, durch die wir, so gefährlich sie war, eilig hinaufzogen und die Höhe erreichten. Rechts neben uns erhob sich der Gipfel von Vreneli's Gärtli und nach kurzer Rast stürmten wir, unter Zurücklassung der Reisetaschen und unserer Röcke nur mit Stöcken und Seil bewaffnet, aufwärts über das scharfe Geröll der Halde, das bei jedem Tritt sich nach der Tiefe in Bewegung setzte. Wir hatten noch eine glatte, sonst wohl mit Schnee und Eis bedeckte Felswand mittelst des Seiles zu erklettern und gelangten endlich zum Eisfelde von Vreneli's Gärtli. Hier konnten wir trotz Fusseisen und Stock keine vier Schritte wagen, so schroff und hart war die Eisfläche. Von Schnee keine Spur, vielmehr einiges vom Grate gestürzte Gerölle auf dem Eis. Also die Stöcke zurückgelassen und über den 1—2 Fuss breiten, mit Geröll bedeckten, schneefreien Grat auf die vorderste Spitze des Berges, wo um Mittag eine längst verdiente Flasche geleert ward.

Herrlich war der Anblick. Kein Wölkchen störte die Aussicht. Bis zu unserer Heimath Wald sahen wir deutlich die Häuser, über Zürich lag einiger Dunst; aber in die

Berge vom Speer an, Säntis, Scesaplana, Piz Linard und Bernina bis an den äussersten Westen zeigte sich die Aussicht unbegrenzt. Die von der Mittagssonne hell erleuchteten Fenster von Rigi-Kulm lockten uns gar freundlich zum leckeren Mahle, im Gegensatz zu der schmalen Kost, die uns beschieden war. Alle Mühen, die ausgestandenen, wie die noch bevorstehenden, waren vergessen bei dem Anblick der lieblichen Thäler zu unseren Füssen und der überwältigenden Aussicht auf die zahllosen Berggipfel.

Wir fanden Reste eines Steinmannli's, aber keine Flasche, die wohl von den Herren Studer und Ulrich etwas weiter rückwärts versenkt worden war, legten unsere Namen in einer Flasche in frisch erbautem Gehäuse nieder und machten uns, wiewohl ungern, gegen 1 Uhr auf den Rückweg.

Ueber scharfes Geröll und jähe Halden langten wir wieder auf dem Grate an, wo uns Fridli, der nur bis hieher engagirt war, erklärte, dass er uns nicht verlassen, sondern mit uns den Weg auf den Ruchen suchen und in's Klönthal hinabsteigen wolle, und zwar um so mehr, da Herr Krauer behauptete, dass wir auf der Seite des Ruchen und Bächistockes, die wir schon erstiegen, noch „Sonntagsarbeit“ finden würden. Vor uns lag ein Firnwall, den wir theilweise erstiegen, der aber stets härter und steiler wurde und desshalb ein Ausgleiten in die an den Felsen befindlichen Schründe bedenklich machte. Auf der Seite der Felsenwand gewahrten wir einen schneefreien, ziemlich hohen Felsenkopf, der überstiegen werden konnte; wir aber, mit den Geröllhalden unserer Wand bekannt, stiegen durch eine Runse zu denselben hinab und kletterten weiter links in der Richtung des Ruchen über Gerölle, die bei Schnee und Eis wohl unpassirbar sind, so steil fallen sie auf den gegen 1000 Fuss tiefer liegenden Firn ab.

Endlich wieder eine Runse hinaufgestiegen, und bald
ekten wir unter uns das Schneefeld zwischen Ruchen
Bächistock, wo die „Sonntagsarbeit“ unser wartete.
gewaltig zerrissen war die einst so leicht passirbare
neefläche und keine Aussicht, auf leichte Weise durch-
mmen. Wir steuerten desshalb ($2^1/_2$ Uhr) auf die
e der Felsen los, die gegenüber dem Fusse des Ruchen
iefsten in das Schneefeld vordrang, liessen uns am Seil
en Schrund zwischen Fels und Eis, halfen uns auf das
inauf und überschritten und umgingen, an's Seil ge-
den, die Eisspalten glücklich bis an den Fuss des
hen, den zu besteigen es aber nun zu spät war. Daher
n wir vorwärts, hatten, da der Gletscher immer ab-
ssiger wurde, noch viel mit Schründen zu kämpfen,
nach vielfachen Uebergängen vom Eis zum Felsen und
Felsen auf's Eis langten wir nach $2^1/_2$ Stunden an dem
st gesuchten grünen Bande an, stiegen auf die Felsen
Absturze des Gletschers, leerten auf unser und aller
steiger Wohl die letzte Flasche, und nachdem Herr
er uns gezeigt, wo er hoch über uns am Ruchen vor
n Jahren mit vier Begleitern von Wald bei Hagelwetter
Nacht zugebracht, gelangten wir durch das Steinthäli und
Grashalden in die Rossmattalp ($5^1/_2$ Uhr) und zuletzt
h, nach $16^1/_2$ stündigem Marsche, um 7 Uhr zu Claus
li im Vorauen im Klönthal.

Vreneli's Gärtli ist schon einigemale von der Guppenalp
bestiegen worden; neu aber ist der Weg von demselben
Ruchen, der in schneereichen Jahren noch schwieriger
dürfte.

Apoth. *Schoch* in Wald (Zürich).

Besteigungen der Engländer.

Uebersetzungen der Titel englischer Excursione
ihren Schriften.

Aus *J. Tyndalls*: *The Glaciers of the Alps*:

1) Tyndall's erste Besteigung des Mont-Blanc, anno
2) Uebergang über die Strahleck.
3) Besteigung des Finsteraarhorns, anno 1858.
4) Tyndall's erste Besteigung des Monte-Rosa-Gi
anno 1858.
5) Tyndall's zweite Besteigung des Monte-Rosa-Gipfels,
Führer, bloss mit seinem Beil bewaffnet, anno 185
6) Tyndall's zweite Besteigung des Mont-Blanc; lange
weilen auf dem Gipfel, anno 1858.
7) Winterexpedition nach der Mer de glace und dem
anvert im December 1859.

Aus den *Peaks, passes and glaciers by members o*
Alpine Club:

1) Der Uebergang über die Fenêtre de Saléna, von
Col de Balme nach dem Val Ferret, über den Glac
Tour, Glacier de Saléna und Glacier de Trient, v
Wills. M. A. 1857. Derselbe bestieg zum ersten
1854 das Wetterhorn (Hasli-Jungfrau).
2) Ein Tag inmitten der Séracs des Col du Géant,
Prof. J. Tyndall, anno 1857.
3) Notizen über Exkursionen auf die Westseite
Mont-Blanc mit Einschluss des Glacier de
dessen Firnreviere zum ersten Male betreten von
Hawkins. M. A.
4) Die Gebirge des Bagne-Thales, mit Besteigungen
Mont-Vélan, Mont Avril, Combin und der Graffe

nd der Uebergang über den Col du Mont-Rouge, von
V. Mathews. M. A. Hier wurde nicht die allerhöchste
pitze der Graffeneire erreicht; übrigens ist es die erste
esteigung des Combin, anno 1857.
Von Zermatt nach dem Val d'Anniviers über den Trift-
ass, von J. A. Hinchliff. M. A.
rster Uebergang über das Schwarzthor von Zermatt
ach Ayas, anno 1845, von J. Ball. F. R. L. S.
rste Besteigung des Dom der Mischabelhörner, von
ev. J. Cl. Davies, anno 1858.
Erste Besteigung des Laquinhorns und Allalinhorns,
uni 1856, von E. Ames. M. A.
Erste Besteigung des kleinen Schreckhorns, vorderen
Schreckhorns, zwischen dem grossen Schreckhorn und
lem Mettenberg, anno 1857, von E. Anderson.
Dann folgen noch Beschreibungen von einem Uebergang
r die Strahleck, eine Besteigung des Finsteraarhorns,
o 1857; Exkursion von dem Aeggischhorn nach dem
gfrausattel, die Gebirgspässe des Glarner Landes mit
nespass und Martinsloch, eine Exkursion auf den Wild-
bel und über den Lämmerngletscher zur Gemmi, Be-
gung des Oldenhorns und eine sehr pikante Nachtaben-
rgeschichte zweier Engländer auf dem Gipfel des
stenstockes, anno 1858.
Im Jahr 1859 wurde wiederum Manches ausgeführt:
Erste Besteigung des Mont-Blanc von dem Col du
Géant aus über den Grat, genannt La bosse du droma-
daire, von Rev. C. Hudson.
Uebergang über das hohe Firnplateau zwischen Lyskamm
und Monte-Rosa von Zermatt nach St. Jean de Gressoney,
zum ersten Male von W. und G. S. Mathews.
Von Denselben wurde ein neuer Uebergang von Zinal

nach Zermatt glücklich bewerkstelligt, nämlich: übe[r die]
Höhen des Zinalgletschers nach dem Zermattfirn, zwi[schen]
der Pointe de Zinal und dem Gabelhorn hinunter [...]
dem Hochwänggletscher und dem Ebihorn.

4) Das Bietschhorn (oder Grosse Nesthorn) wurde [...]
zum ersten Male von Rev. Leslie Stephen bestiegen.

5) Ebenso von demselben das Rymphischhorn zum e[rsten]
Male überwunden.

6) In den Grajischen Alpen hat in demselben Jahre [...]
Tuckett die Grande Crivola oder Pic de Cogne besti[egen].

Im 2. Bande der *Peaks, passes and glaciers* sind fol[gende]
Touren angegeben:

1) Eine Besteigung des Piz Bernina, von C. Sh[...]
Kennedy. M. A.

2) Der Uebergang über den Glacier du Tour und Gl[...]
de Miage, von G. J. Dodson.

3) Ein Unglücksfall auf dem Col de Miage, von Ch. Hu[dson].

4) Der Obere Weg oder die grosse Grattour von Cha[mou-]
nix nach Zermatt (The High Level Route) besteht [aus]
folgenden Uebergängen:

Dem Col d'Argentière von Chamounix nach St. Pi[erre],
von Steph. Winkworth.

Dem Col de Senadon von St. Pierre nach der [...]
des Passes, von W. F. Jacomb.

Dem Col de Sonadon nach der Höhe des Col de C[her-]
montane, von Rev. J. F. Hardy.

Dem Col de Sonadon von der Höhe des Passes [...]
Valpelline und Prérayen, von W. F. Jacomb.

Dem Col de Chermontane von Chermontane [...]
Arolla, von Sir Fowell Buxton.

Dem Col de la Reuse de l'Arolla von Chermo[ntane]
nach Prérayen, von F. F. Tuckett.

Dem Col de la Valpelline von Prérayen nach Zermatt, von W. F. Jacomb.

5) Die erste Besteigung des Breithorns von Zermatt, von Edw. Schweizer, anno 1861.

6) Der Col de Lys, von W. Mathews. M. A., der höchste Pass Europa's, zwischen dem Lyskamm und der Vincent-Pyramide in 13 Stunden vom Ryffel-Hotel nach St. Jean de Gressoney.

7) Erste Besteigung des Lyskammes von Rev. J. F. Hardy, anno 1861.

8) Der Col des Jumeaux oder Zwillingspass zwischen dem Lyskamm und den Zwillingen hindurch vom Ryffel nach St. Jean de Gressoney, von W. Mathews. M. A. 1861.

9) Erste Besteigung des Nord-Endes, von Sir Fowell-Buxton, anno 1861.

10) Erste Besteigung des grossen Schreckhorns, von Rev. Leslie Stephen, anno 1861.

11) Erste Besteigung des Aletschhorns vom Aeggischhorn aus mit Nachtlager im Freien, von F. F. Tuckett, anno 1859; einige Wochen später dieselbe Besteigung ausgeführt durch Brutt und Forbiger.

12) Der Uebergang über das Eigerjoch oder den Teufelssattel zwischen Mönch und Eiger von der Wengernalp nach dem Aeggischhorn, von Rev. Leslie Stephen. August 1859.

13) Von dem Grütli nach der Grimsel mit einer Besteigung des Uri-Rothstocks und der ersten Besteigung des Thierberges in der Trift, von Eliott Forster. F. R. S.

Für sich ist herausgekommen als: *Mountaineering in 1861 von Prof. Tyndall* (Bergfahrten von 1861):

14) Die erste Besteigung des Weisshorns im Wallis, und der erste Versuch zur Ersteigung des Matterhorns.

15) 1862: Erste Ersteigung der Dent-Blanche, von Kenne
und C. Wigram.

Aus den Grajischen und Cottischen Alpen finden sich
den *Peaks*, *Passes* etc. noch vor: die ersten Besteigung
des Mont-Pelvoux, Monte Viso, Grande Crivola und
Grand Paradis, so wie mehrere neue Pässe. Endlich
anno 1862 Folgendes geglückt: Der sehr schwierige Ueb
gang über den Jungfrausattel (Jungfraujoch), die er
Besteigung des grossen Viescherhorns, die Ersteigung d
Jungfrau von dieser Seite her, der Uebergang zwisch
Finsteraarhorn und Viescherhörnern und die Ersteigung d
Weisshorns, so wie die erste Ersteigung des Monte de
Disgrazia von Rev. Leslie Stephen, und die Ersteigung d
Eigerkammes.

E. v. Fellenberg.

Eine Winterfahrt auf das Faulhorn.

Die ausserordentliche Milde des jüngst vergange
Winters hat in den schweizerischen Alpen zu Besuchen
Anhöhen und Berge gelockt, welche sonst um diese Z
unter tiefem Schnee vergraben sind und dem Menschen d
Zutritt verwehren. Einer der interessantesten dieser Au
flüge war die am 27. December durch Herrn Pfarrer Ger
in Grindelwald bewerkstelligte Ersteigung des Faulhor
aus welcher wir einige Angaben mittheilen wollen.

Es war bis zum genannten Tag wenig Schnee gefalle
und die Temperatur derart (0° bis 1°, 3 Celsius v
Sonnenaufgang), dass Herr G. und sein Führer, Gottli
Inäbnit, sich nicht besonders warm kleideten. Um 9 Uh
Vormittags auf Spielmatten, als die Reisenden noch nic

von der Sonne beschienen waren, zeigte das Thermometer — 0°, 7 C., um 10 Uhr auf der sogenannten rothen Egg, einer Höhe von etwa 2000 M., im Schatten + 1°, 8, in der Sonne freihängend + 8°, in der Sonne in senkrechter Lage zwischen Steinen + 11°. Bei 200 Fuss über dem obersten Bussalpläger, 2050 M. hoch, traf man eine frischblühende Viola. An gleicher Stelle markirte das Thermometer um 12 Uhr im Schatten + 3°, 6, frei an der Sonne + 4°, 6, geschützt an der Sonne + 11°, 6. Erst in der Gerstegg fand sich reichlicherer Schnee vor, durchschnittlich 1 bis 2 Fuss, zuweilen bis 5 Fuss tief, der das weitere Ansteigen beschwerlicher machte.

Um 1 Uhr 20 Min. wurde der Gipfel des Faulhorns erreicht. Die Reisenden fanden den Platz vor dem Hauptgebäude durchaus schneefrei, am Nebenhaus eine 3—4 Fuss hohe Schneegwächte, hinter dem Hause einen Haufen zusammengewehten hartgefrorenen Schnees, den Gipfel grösstentheils schneefrei und trocken. Die Temperatur auf dem Gipfel — bei 3683 M. ü. Meer am 27. December! — erlaubte unseren Reisenden, die Röcke auszuziehen und sich gemüthlich wie im schönsten Sommer auf dem Boden zu lagern. Das Thermometer zeigte im Schatten + 3°, 6, in der Sonne frei + 7°, 6, in der Sonne durch Steine geschützt + 12°, 6, in der Sonne vor dem Hause + 13°, 6. Dazu wehte ein ganz leichter Wind aus SSW. Die Aussicht war ausserordentlich schön, namentlich umspielte die Berge eine wunderbar durchsichtige Luft.

Mit obigen Temperaturangaben contrastirt merkwürdig, dass am gleichen Tage die meteorologische Station Bern Morgens 7 Uhr — 10°, 6, Nachmittags 1 Uhr — 0°, 7, die Station Grindelwald Morgens 7 Uhr — 1°, 2, Nachmittags 1 Uhr + 0°, 8 im Schatten verzeichnete. Die

wärmere Temperatur in der Höhe rührte offenbar vom Oberwind aus SSW. her. Er vermochte nicht bis zu den unteren Luftschichten durchzudringen, welche von N. und NO. beherrscht waren, moderirte sie aber im Thal von Grindelwald bei 3500 Fuss ü. M. mehr, als in Bern bei 1600 Fuss.

A. Roth.

Leslie Stephen's Ansichten über die Gefahren des Alpenwanderns.

(Nach dem Alpine Journal, Bd. II, No. 14, Juni 1866.)

Bei der Zusammenstellung einiger wenigen Bemerkungen über die Gefahren in den Alpen waltete die Meinung ob, dass deren beim Durchwandern der Hochgebirge einige sehr reelle und ernstliche vorhanden sind, obwohl sie der Anfänger im Bergsteigen gerade da zu erblicken glaubt, wo sie nicht stattfinden, sondern Vorsicht und Geschick sie auf ein so geringes Mass zurückführen, dass es für eben so ungefährlich gehalten werden muss, sich das herrliche Vergnügen einer höheren Besteigung zu erlauben, als zu jagen, zu schiessen oder zur See zu gehen u. s. w., wenn nämlich tüchtige Führer mitgenommen werden. Denn so sehr auch der Genuss durch volle Unabhängigkeit vermehrt wird, und so wenig von eigenem Bestehen eines Unternehmens gesprochen werden kann, wenn vier Führer und vier Träger einen Reisenden auf den Gipfel des Montblanc bringen, so wenig kann die körperliche Gewandtheit in allen Lagen, der sichere Instinct in Beurtheilung von Schnee, Eis und Felsen und das pfadfindende Talent des erfahrenen Gletscherhirten oder Gemsenjägers den besten Touristen bei-

gemessen werden, auch dann nicht, wenn die Führer erklären: „Herr so und so ist ganz so gut wie ein Führer." Herr Stephen meint mit Recht, wenn zur Erhöhung des Reizes die Mode aufkommen sollte, ohne Führer in die Hochgebirge zu steigen, alsdann eine Epoche vielfacher Unglücksfälle eintreten werde.

Vor Allem muss sich der Alpenwanderer durch Uebung selbst befähigt haben, nicht ganz auf den Führer sich verlassen zu müssen, sondern sein eigenes Theil zum Werke beizutragen, sonst wird der Führer beinahe in eine Lage versetzt, wie wenn Blondin mit einem Betrunkenen auf dem Rücken über den Niagara seiltanzen sollte. Sodann muss der Führer z. B. am Seil die volle Gefahr des sich ihm anvertrauenden Touristen theilen; denn wo das Seil unzulässig, weil sonst der Eine den Anderen in's Verderben bringen kann, da ist nicht das Seil überflüssig, sondern die Expedition überhaupt zu gewagt. Dagegen ist es ein schweres Unrecht, wenn der Tourist ein Vorangehen verlangt, dessen sich der Führer weigert. Furchtsamkeit ist selten der Fehler dieser Leute, und wo sie ursprünglich vorhanden sein mag, wirkt der Gedanke, der Reisende werde des Betreffenden Dienst nicht wieder begehren, als ein mehr wie genügendes Gegengewicht.

Von den Führern absehend, theilt Herr Stephen mit Ball's Reisehandbuch die Gefahren des Alpenwanderns in wirkliche und eingebildete, unter welchen letzteren er die sehr ernstlichen Gefahren zählt, die aus starken Eindrücken auf die Einbildungskraft entspringen. Da sich diese gewöhnlich allen Vorschriften entziehen, so spricht Herr Stephen nur beiläufig von denselben. Die wirklichen Gefahren aber sind solche, die von der Witterung drohen, oder es ist das Einbrechen von Schneebrücken, das Herab-

fallen von Lawinen, von Steinen und Eisstücken über dem Wanderer und sein Ausgleiten auf hartem Eis.

Ueber die Witterung lässt sich wenig mehr sagen, als dass man der Erfahrung und dem reiflich erwogenen eigenen Urtheil zu folgen hat. Obwohl Niemand mit Sicherheit voraussagen kann, wann schlechtes Wetter eintreten wird, so kann doch derjenige, der auf dem Gipfel des Montblanc einen Sturm erlebte, oder der vor Sonnenaufgang von den Grands Mulets weg durch gefrorenen Schnee watete, beurtheilen, was es mit schlechtem Wetter auf sich hat und dass mindestens erfrorne Zehen die sicheren Folgen sind.

Die von Lawinen drohenden Gefahren hält Hr. Stephen nicht für besonders wichtig, da sie in der gewöhnlichen Jahreszeit der Bergbesteigungen ausserordentlich selten vorkommen. Freilich, wenn höchst ausnahmsweise einmal eine eintritt, so sei man ganz hülflos dagegen. Hier unter Anderem ist der Fall gegeben, wo der Instinct des Führers alles Geschick des Touristen weit überwiegt. Auch die Gefahr von fallenden Steinen und Eisstücken ist weit mehr in der Einbildung, als in der Wirklichkeit vorhanden. Zudem bleibt die Erfahrung, welche Orte und Zeiten dieser Bergartillerie erkennen lässt, die beste Führerin, um sie vermeiden zu lernen.

In Wahrheit gefährliche Umstände anerkennt Herr Stephen erstlich im Einbrechen der Schneebrücken, gegen das man sich hauptsächlich und wirksam durch das Anbinden am Seil schützen kann, was leider noch lange nicht oft genug geschieht. Nicht genug kann Herr Stephen gegen den Leichtsinn ankämpfen, womit man, ohne sich mit dem Führer an's Seil anzubinden, der grössten Lebensgefahr trotzend, über trügerische Schneefelder, welche tief

Eisspalten verdecken, hinwegeilt, um allenfalls 10 Minuten früher bei Tische einzutreffen.

Sodann aber gilt Herrn Stephen das Seil als das einzig mögliche, aber nicht immer auch wirksame Vorsichtsmittel bei der Hauptgefahr, dem Uebersteigen steiler Eishalden, wie z. B. des letzten Stückes Eis auf dem Grat des Monte-Rosa und des letzten Abhanges am Wetterhorn, falls dieselben nicht mit Schnee bedeckt sind. Hier hängt Alles von der Festigkeit des Trittes auf der gehauenen Eisstufe und von dem Bewusstsein des Einzelnen ab, dass sein Fall auch alle Anderen in die Tiefe reisst. In solchen Lagen verhütet das Seil Hast und Eilfertigkeit und bewirkt, wie eine Brüstung durch das Auge, das Gefühl der Sicherheit in der Einbildungskraft. Ist das Seil straff gespannt, so hat es den Nutzen, dass wenn Einer von der Gesellschaft zu fallen im Begriff ist, Vor- und Hintermann als Gegengewicht dienen; dergestallt wird nicht nur das Gefühl der Sicherheit, sondern, was das schlaffe Seil nicht vermag, auch diese Sicherheit selbst erzeugt.

Diese Ansichten sind so wahr und so vollkommen aus dem Leben gegriffen, dass sie jeder geübte schweizerische Alpenclubist als die seinigen erklären wird.

Th. Beck.

Iva.

Unter den Ausrüstungsgegenständen der Clubisten nimmt die edle Schnapsflasche mit unzweifelhafter Berechtigung eine sehr wichtige Stelle ein. Es gestaltet sich daher die Frage, welcher edle Geist ihrer oft unscheinbaren ledernen Hülle einverleibt werden solle, um die eventuell

auf den Rückzug tendirenden Lebensgeister wieder zur Sammlung und zum Vorrücken anzufeuern, zu einer entschieden sehr beherzigenswerthen. Es mag daher an dieser Stelle auf einen erst wenig bekannten, bitter-aromatischen Liqueur aufmerksam gemacht werden, den sog. „Iva", welcher aus der Achillea moschata (in Graubünden Wildfräuleinkraut, romanisch *Iva* genannt) dargestellt wird. Die Pflanze hat im frischen Zustande einen sehr kräftigen, aber angenehmen, aromatischen Geruch und wächst in einer Höhe von 6—7000′ zwischen granitischem Geröll, namentlich häufig in den südlichen und östlichen Alpen. In Graubünden ist das Ivakraut schon lange zur Darstellung eines beliebten, kräftigen und insbesondere der Verdauung sehr zuträglichen Liqueurs benützt worden, und namentlich bei Jägern u. s. w. in Gebrauch. Ein in neuerer Zeit vom Apotheker Bernhard in Samaden dargestelltes und durch Herrn Affolter-Jenny in Bern in den Handel gebrachtes Fabrikat ist von Fachmännern, wie Prof. Dr. Bolley, Prof. Dr. Schwarzenbach und Staatsapotheker Dr. Flückiger, nach Composition und Geschmack sehr günstig beurtheilt worden und dürfte daher auch wegen seiner der Gesundheit zuträglichen Eigenschaft den Bergsteigern als preiswürdig empfohlen werden. Wir überlassen es übrigens dem geneigten denkenden Leser, sich dafür zu entscheiden, ob im Ivakraute, dem Kinde der hohen Berge, dem auch die Gemsen zugethan sein sollen, neben seinen sonstigen löblichen Geistern nicht noch ein ganz spezieller Spiritus clubisticus innewohnen könnte.

— *a* —.

Scene aus dem Familienleben der Gemsen.

Donnerstags den 20. Juli 1865 um Mittag herum entdeckte mein Führer Elmer, als wir auf die Fuorcla da Lavaz gekommen, etwa 100 Meter unter unserem Standtpunkt ein Rudel Gemsen. Wir setzten uns sofort in Positur, um unter Beobachtung äussersten Stillschweigens die anmuthige Scene zu beobachten.

Zuerst wurde eine Zählung vorgenommen, welche 11 Stück ergab, 7 alte und 4 junge Thiere. Lange Zeit lag die ganze Heerde ihrer Mittagsäsung ob, ohne dass etwas Bemerkenswerthes vorging, so dass auch wir unterdessen Musse hatten, gemüthlich unseren eigenen Imbiss zu verzehren. Nach etwa einer halben Stunde entfernte sich eine alte Gaiss, das Wachtthier des Rudels, ganz langsam und bedächtig von diesem, marschirte auf einen wenige Schritte entfernten Ausläufer des Gletschers und legte sich derart hinter einem Felsblock auf's Eis, dass wir nur noch den Kopf des Thieres sehen konnten. Die übrigen 10 Stück grasten noch etwa eine halbe Stunde ruhig fort, dann gingen sie insgesammt der Wachtgaiss nach auf den Gletscher.

Jetzt begann ein Spiel, das wir mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgten, so lange es nur möglich war. Während die Alten sich in Kreisform auf das Eisbett lagerten und der Ruhe pflegten, machten die Jungen die muthwilligsten gymnastischen Spiele, je zwei und zwei tummelten sich im Kreise herum und jagten in vielfachen Touren einander nach, dann wendete sich plötzlich je von einem Paar der vordere Kämpfer gegen den nachjagenden und begann einen tollen Zweikampf in den mannigfaltigsten Sprüngen. Senkrecht stehen sie auf die hinteren Läufe und stossen mit den Köpfen so hart an einander, als sollten diese zerschellen,

dann macht wieder eines für sich allein akrobatische Künste, schnellt in die Luft und dreht sich wie toll herum. Jetzt beginnt der Scheinkampf von Neuem, zuerst mit der Kreisjagd, dann macht eines neckisch einen Seitensprung aus der Arena, nimmt ganze Wendung und jagt nun selbst seinen Treiber, bis der eine von beiden Streitern Front macht und die Köpfe neuerdings an einander prallen, dass es weithin tönt. So geht das Spiel fort, während die Alten, gleichsam als Kampfrichter und zuschauendes Publikum, ruhig und unbeweglich um die Arena lagern, bis je ein Kämpfer von jedem Paare der Jungen als Sieger konstatirt ist. Dieser eilt nun beflügelten Laufes zu seiner erfreuten Mutter, um von ihr den Preis zu erhalten. Bereitwillig bietet sie ihm die Zitzen des strotzenden Euters und das Junge saugt nach Herzenslust, um nachher liebkosend seine Mutter zu lecken.

Leider mussten wir selbst das Schauspiel abbrechen. Vater Elmer hatte sein Horoskop nach dem Reich der Lüfte gerichtet und prophezeite baldigen Regen, gleichzeitig entstieg seinem Geist ein Gedanke, der nun lebhaft unsere Phantasie beschäftigte: wenn man die Thiere umgehen und im Rücken aufscheuchen könnte, so hätten sie keinen anderen Ausweg, als über die Furkel, wo wir Position haben; wenn dann der Zufall günstig wäre, gelänge es vielleicht, eines der flüchtigen Jungen zu erfassen und als Beute zu Thal zu bringen! Wie abenteuerlich der Plan auch klang, so war doch das Gelingen nicht unmöglich, und ich ging alsogleich in denselben ein. Der Stratege vertheilte die Rollen: den sieggewohnten Éclaireur, den jungen Rudolf Elmer, der einst in Rusein ein Murmelthier lebend eingefangen, beorderte er, auf vorgezeichneten Schleichwegen der Heerde in den Rücken zu dringen, gelang diess, so mussten diese an uns vorüber, das stand unzweifelhaft fest:

Durch diese enge Gasse muss sie kommen,
Es führt kein andrer Weg nach Küssnacht.

Gebückt und geräuschlos, mehr kriechend als gehend, wand sich der junge Elmer, den Thieren unsichtbar, um den Gurt der Halde, bis er an den Punkt gelangte, wo des Vaters Falkenauge einen natürlichen Laufgraben entdeckt hatte, der in rechtem Winkel zum Gletscher hinunterführte und unmittelbar hinter dem Tummelplatz der Gemsen auf denselben einmündete. Diesen Laufgraben konnte der Plänkler von den Thieren ungesehen passiren, ausgenommen eine kurze Strecke von ca. 3 Metern, wo die Borde etwas vertieft waren. Glücklich hatte er in den Graben eingebogen und noch regte sich's nicht in der Heerde, und freudiger schlug uns schon das Herz, es dürfte der Handstreich gelingen. Doch, während Elmer so durch die Runse hinunterschlich, gewahrte ich, dass eines von den alten Thieren, wahrscheinlich die Vorgaiss, starr und unverwandt den Kopf gegen den Laufgraben richtete. — „Ach, hätte er nur das Couloir passirt! dachte ich, — wenn er dorthin kommt, ist unser Plan misslungen.“ Ich äusserte leise meine Besorgniss dem alten Elmer, der längst, von einem Felsen maskirt, seine nervigen Arme zum Empfang der Flüchtlinge vorbereitet und auch mir die geeignete Position angewiesen hatte, und er theilte meine Besorgniss.

Die Krisis naht: schleichend erreicht der kluge Jüngling die Bresche; achtend die Gefahr, lässt er sich ganz auf den Bauch und kriecht in Wurmesgestalt durch das verhängnissvolle Couloir. Kaum mag ihn das Wachtthier sehen, aber die verrätherische Luft bringt auf Adlerschwingen die schreckliche Kunde vom nahenden Feind in das wunderbare Geruchsorgan der aufmerksamen Antilope; noch hat jener die kritische Lucke nicht hinter sich, da wendet sich ur-

plötzlich der immer regungslos gestandene Späher, dem ic
unverwandt zugeschaut, und gibt sein Fersengeld in gera
liniger Fortsetzung der Richtung des Laufgrabens, üb
den Lavazgletscher hinauf. Alsogleich erhebt sich d
ganze Rudel und eilt in wilder Flucht dem Führer na
ohne dass dieser, wie es sonst zu geschehen pflegt und i
selbst schon wahrgenommen, die nahende Gefahr dur
einen gellenden Pfiff angekündigt und zur Flucht avert
hätte.

So war denn unser Stratagem misslungen, und mit g
mischten Gefühlen nahmen wir unseren Weg wieder unt
die Füsse, um gegen Stafelatsch vorzudringen. Wir hatt
aber gleichwohl das Vergnügen, das Rudel noch einmal
sehen. Als wir den Passweg dem Piz Sentéri entla
schlenderten, zeigte uns der alte Elmer die flüchti
Gesellschaft oben auf dem Gl. de Lavaz, am Scheitel d
Fillong, in einer Höhe von ca. 3000 Metern. In imposant
Gliederung, Eines nach dem Anderen geordnet, wie die Ri
einer Kette, langsam vorwärts marschirend, im offenbar
Bewusstsein vollkommener Sicherheit und einer königli
majestätischen Haltung, bewegte sich der feierliche Z
über die krystallenen Stufen des Eisthrones hinan. Ob
mächtig verhallte unser Rufen und Pfeifen, wohl drang
auf den Flügeln Aeol's an das scharfhörende Ohr der Thie
aber spottend unserer Machtlosigkeit, marschirten sie
gleichem Schritt und Tritt unbeirrt vorwärts, bis sie unser
Blicken entschwunden waren.

Hauser.

Eine Leichenschau am Fusse des Chasseral.

Am 1. Januar 1866 machte ein kräftiger junger Senne dem Regierungsstatthalter in Courtelary die Anzeige, er habe Tags zuvor ganz nahe am Chasseral einen Todten aufgefunden. Um nähere Auskunft über diese Auffindung angegangen, machte Fritz S. folgende Mittheilungen: Er spiele Harmonika, und da man sich am Sylvesterabend auf den Bergen lustig mache und tanze, so habe man ihn ersucht, er möge an jenem Abend auf einem benachbarten Sennberge ja nicht fehlen. Der Weg habe ihn beim Chasseral vorbeigeführt und dort sei er durch das eigenthümliche Benehmen seines Hundes, welcher mehreremal nach einem entfernten Gegenstande hinsprang, vor demselben stehen blieb, ihn anbellte, dann wieder scheu einige Schritte rückwärts that, aufmerksam gemacht worden, es müsse dort unten etwas nicht „geheuer" sein; und richtig habe er dann einen Todten gefunden. Ob derselbe Spuren von Verletzung zeige, wie das Gesicht aussehe etc. etc., darüber konnte Fritz keine Auskunft geben, er bemerkte nur, der Leichnam sei gut bäuerisch gekleidet, und um endlich alle weiteren Fragen des Regierungsstatthalters abzuschneiden, erklärte unser rüstige Bursche, er habe den Todten nur auf 20 Schritte Distanz flüchtig angesehen, er wolle es übrigens gerade heraussagen, er sei lieber bei den Lebendigen, als bei den Todten.

Am 2. Januar Morgens 9 Uhr riefen zwei alte Bekannte ein heiteres „Pros't Neujahr" dem etwas spät anrückenden Arzte zu, welcher dieses zurückgab und den beiden Gerichtspersonen fest die Hände drückte.

Gut begertet zogen wir, zu aller Sicherheit noch von einem Landjäger begleitet, bergan.

Eine Bergtour nach einer Sylvester- und Neujahrs
möchte ich Jedermann dringend empfehlen. Was da
alles durch Diurie und Diaphorie entweicht! Von de
kundären Funktionen des Intestinalkanales sprechen
nicht einmal. Bei einem kleinen Halt, den man nach ei
ca. $^3/_4$ stündigen Marsche machte, wollte ein feines Geru
organ mit Gewalt Alcohol in nächster Nähe entdeckt ha
Sämmtliche Nasen bestätigten die Entdeckung; aber
Erklärung dieses Phänomens? Die Sache ist höchst einf
Wie Baunscheidt den Krankheitsstoff durch einige lei
Punktionen der Haut unter „Zischen“ entweichen hö
ebenso entweicht hier der überschüssige Alcohol du
sämmtliche Poren des Körpers in Folge unentgeltlich
geleiteter Transpiration.

Während im Thale selbst nur ein leichtes Schäum
Schnee die erstarrte Erde überzogen hatte, fanden wir,
höher wir stiegen, eine immer tiefer werdende Schic
Nach einem ungefähr $^5/_4$ stündigen Marsche kamen wir
der Höhe an und auf etwa 700 Schritte Entfernung sa
wir eine Sennhütte, welche uns der Landjäger als
Wohnung von Fritzen's Eltern bezeichnete. Wir steuert
auf sie los, fielen indess stellenweise schon 3—4' tief in
Schnee hinein, sobald wir die Fusstritte unseres Führ
des Polizeimannes, verfehlten, welcher hier jeden Weg eb
genau zu kennen schien, als die Einwohner der umliege
Sennhütten.

Wir überschritten die Thürschwelle und traten in e
geräumige Küche, wo unter einem grossen Kessel gew
gefeuert wurde. Der Grossvater, nahe an den Achtzig
trat uns etwas verlegen entgegen; er zog seine schw
Zipfelkappe langsam ab und streckte uns die schwielig
Hände entgegen, Allen viel Glück zum neuen Jahr wünsch

Marie, die 22jährige Tochter des Hauses, hiess uns nach einem freundlichen Grusse in's Zimmer treten und Platz nehmen, denn wir seien gewiss müde. Sie bemerkte uns, wir müssten uns einen Augenblick bei ihnen bequemen, denn Fritz, welcher uns zum Todten führen solle, sei gestern mit der Harmonika fortgegangen und noch nicht heimgekommen, und das gute Kind schien darüber in der grössten Angst zu sein. Fritz sei der beste Mensch von der Welt, trinke aber bösen Wein und dann sei Alles zu befürchten. Wir suchten die Schöne zu beruhigen. Marie war und ist wirklich schön, dichtes, rabenschwarzes Haar, eine schöngeformte Stirn, grosse, schwarze, feurige Augen, schneeweisse Zähne und ein leichtes Roth in einem edel geformten Gesicht — kurz orientalische Formen und ohne Zweifel auch südliches Blut. Marie servirte uns ohne weitere Anfrage Enzianwasser und schönes weisses Brod, welches sie selbst gebacken; beides war ausgezeichnet.

Fritz wollte immer noch nicht anrücken, und Hans, sein Bruder, bot uns seine Dienste an; mit Hülfe Ringgi's, des Hundes, würden wir den Leichnam jedenfalls auch finden.

Während man über den einzuschlagenden Weg, über den Transport des Todten etc. sprach, trat Fritz heiteren Humors ein. Er erklärte der zürnenden Schwester, er habe sich gestern Abend beim Aenneli auf dem Stierenberg verspätet und nicht gewagt, in der stürmischen Nacht heimzukommen. Wir waren Alle der Ansicht, Fritz habe sehr weise gehandelt.

Nachdem er andere Kleider angezogen und Hans einen leichten Schlitten zum Transport des Todten hervorgeholt, machten auch wir uns marschfertig, drückten Marie, welche uns Mundvorrath auf die Reise bereitet hatte, die Hand und versprachen ihr, heute wieder bei ihr einzukehren.

„Um Gottes willen bringt den Todten doch nicht bei u
vorbei, ich könnte vier Wochen lang nicht mehr schla
wenn ich ihn sähe". Wir versprachen denn auch, ih
Wunsche zu entsprechen, mit der Versicherung, näch
Sommer einmal bei ihr einzukehren.

Unsere neuen Führer hatten schon einen bedeute
Vorsprung; trotz 2' Schnee und dem Schlitten auf d
Schultern schritt Fritz auf einem steilen Pfad mit merkw
diger Schnelligkeit voran. „Aha! auch einer von de
welche mit Verachtung auf das Gangwerk des Thalbew
ners herabblicken".

Während 10 Jahren bin ich bei schönem und schlech
Wetter und zu jeder Stunde auf die 2—4 Stunden u
genden Berge berufen worden und habe immer beme
dass die Leute da oben an der fixen Idee leiden, nur
könnten marschiren. Gelingt es ihnen, uns einen Vorspr
von 60—70 Schritten abzujagen, dann wird uns ein m
leidiges Lächeln zu Theil, und etwa das Wort: „I glaub',
gang z'gschwind, dir sid s'Bergstiige neue no nit gwo
Es ist mir dann aber doch schon einige Male gelungen,
eines Besseren zu belehren. Dann aber wird auch die Ra
nicht ausbleiben: „Na, ufe chan er no, aber im Ab
schlot's em gottlos i d'Knäuäcke."

Nach einem Gänsemarsch von ca. ³/₄ Stunden mac
unsere Führer auf einer Ebene Halt. Der Chasseral lag v
uns, die Aussicht auf die Alpen zwang Allen ein einstim
Ah! ab. Sie waren schön wie immer bei ungetrübter A
mosphäre, für uns aber im Jura, denen dieser Genuss so sel
zu Theil wird, doppelt wohlthuend. Wir riefen uns b
geistert zu: Sollte unsere Leichenschau auch mit noch s
viel Beschwerden verbunden sein, der Anblick unse
erhabenen Firne entschädigt uns reichlich für Alles.

Während wir so in vollen Zügen die Natur genossen, hatten sich Fritz und Hans auf den Schlitten niedergesetzt. Sie untersuchten den Inhalt des Korbes und entdeckten zu ihrer grossen Freude, dass Marie eine Flasche Enzianwasser und weisses Brod hineingelegt hatte. Auch wir lagerten uns auf dem Schlitten, so gut es eben möglich war, und theilten in Frieden unseren Proviant.

Es war nach 12 Uhr, als wir aufbrachen. Um 1 Uhr würden wir bei unserem Todten sein, meinte Fritz; allein er hatte sich verrechnet; das Gehen wurde mühsamer, indem der Schnee zu schmelzen anfing. Nachdem wir den mittleren Bielberg, Neu- und Mäuserberg hinter uns hatten, sahen wir auf dem höchsten Punkte des Chasseral das Signal. Wir waren bereits am Fusse des Chasseral vorbeigekommen, als Fritz in eine sehr ausgedehnte Vertiefung, in einen Thalkessel einlenkte, stehen blieb und uns auf einen schwarzen Punkt aufmerksam machte, — das sei die Leiche.

Einige von uns setzten sich auf den Schlitten, und abwärts ging es mit Pfeilesschnelle dem Erstarrten entgegen. Unserer Schlittenfahrt machte jedoch der stellenweise 3—5 Fuss hoch zusammengewehte Schnee bald ein Ende. Fritz, immer voran, war endlich bei dem Todten angekommen.

Auf dem Rücken liegend, den linken Arm über die Brust geschlagen, die rechte Hand in der Hosentasche, die Unterextremitäten ausgestreckt, war die wohl über 6′ hohe männliche Leiche. Wer war dieser Mann? wie hatte er den Tod gefunden und wie lange mag er wohl hier gelegen haben?

In der Umgegend, soweit man sich erkundigen konnte, wurde Niemand vermisst; Fritz und Hans kannten den Todten nicht und wollten ihn früher nie gesehen haben. Das Ungewisse über Stand und Herkunft etc. spannte noch

in höherem Grade unser Interesse für den unglücklich Dahin-geschiedenen. Die Kleidung ist noch neu, besteht aus guten Halblein, die Kopfbedeckung aus einer schwarzen Zipfel-kappe, über die ein seidenes Tuch gebunden ist; ein weisser solider Filzhut liegt zwei Schritte von der Leiche entfernt; grosse wollene Gerten von ausgezeichnetem Stoff reichen weit über die Kniee hinauf, Schuhe stark, gutbeschlagen, beinahe neu. Haare schwarz, Gesicht voll, gut rasirt, trägt einen edlen Ausdruck, Gesichtsfarbe blauröthlich, die Augen geschlossen, dunkelbraun, Nase und Mund schön geformt, Zähne weiss, keiner fehlend. Die Hände beinahe offen, in der Hohlhand beiderseits 1—2 frankenstückgrosse blau-rothe Blasen, die Hände schwielig, besonders an den Hand-ballen. Nun, Banquier war er nicht, eben so wenig Zeitungs-redacteur; dagegen darf man vermuthen, dass dieser Mann viel Umgang mit der Axt hatte. In einer Rocktasche finden wir Tabak, ein Portemonnaie kommt zum Vorschein; es ist leicht, kann aber Banknoten einschliessen, — nicht doch, es enthält nur 293 Centimes. Ueber die Brust hängt eine lederne Schnapsflasche, zur Hälfte mit Enzianwasser an-gefüllt. Halt, da kommt noch ein Nastuch zum Vorschein; es enthält halbverdaute Speisereste. Aha, der Mann hat erbrochen, zu viel gegessen und getrunken; letzteres ist wahrscheinlicher.

Wir untersuchten den Körper näher, soweit es eben die erstarrten Glieder erlaubten. Ueberall fanden wir nur blau- und gelbrothe Flecken, unzweifelhaft vom Erfrieren her-rührend. Das Hemd trug in der Brustgegend die Buchstaben P. B. R. Wie lange die Leiche hier gelegen, liess sich nicht angeben, keine Zeichen von Fäulniss waren nachzuweisen; die Witterung war schon seit mehreren Wochen kalt und be-kanntlich hindert Kälte jede cadaveröse Zersetzung.

Nachdem wir Alles notirt, was wichtig zu sein schien, befahlen wir unseren Führern, den Todten auf den Schlitten zu binden, um ihn nach Villeret zu transportiren. Nach langem Zögern griffen endlich Fritz und Hans an; es war deutlich, es kostete sie einige Ueberwindung.

Welchen Weg wir einzuschlagen hätten, darüber stritten sich die beiden Brüder eine Zeitlang. Fritz behauptete, wir müssten unfehlbar über den Stierenberg, man habe dort guten Wein. Sein Vorschlag wurde angenommen. Wir froren sämmtlich; denn seit $^3/_4$ Stunden staken wir bis zu den Knieen im Schnee und ein kalter Wind wehte vom Chasseral und wirbelte Schneewolken in die Höhe. Die Sonne war zu tief, um den Schnee in diesem Thalkessel zu erreichen.

Die beiden Brüder erklärten, sie kennten den Weg eine Strecke weit selbst nicht, nur der Richtung seien sie gewiss, wir müssten uns darauf gefasst machen, vielleicht wieder rückwärts zu gehen. Nachdem wir unseren Proviant verzehrt, ging es langsam vorwärts.

Das Thal wurde immer enger, bald nur noch einige Schritte breit — eine förmliche Schlucht. Wir sanken stellenweise bis unter die Arme in Schnee, beständig aber wenigstens 3′ tief. Alte, halbverfaulte Tannen und Ulmen zeichneten lange Schatten in den Schnee, vom Chasseral herab wehte ein kalter, höchst unfreundlicher Wind, der Weg war äusserst mühsam, unsere Hemden wurden von Schweiss durchnässt und doch wollten unsere Füsse beinahe erfrieren. Der Durst quälte uns ebenfalls; Enzianwasser ist ein schlechtes Getränk auf ermüdenden Bergtouren, das Beste ist wohl Rhum mit kaltem Wasser.

Am Ende einer Felsenschlucht, durch die wir mit vieler Mühe gedrungen, erklärte Fritz plötzlich, wir müssten wieder umkehren, der Weg werde entschieden gefährlich und es

sei unmöglich, den Todten über die wohl 20′ hohe Felsenwand hinunterzulassen. Nach einer langen Consultation rutschte Einer von uns auf seinen posterioris die schiefe Steinwand hinunter und zwang so die Anderen, nachzufolgen. Fritz und Hans waren immer noch oben. Ersterer schien etwas übler Laune zu sein und erklärte, wenn er je wieder einmal im Winter einen Todten auffinde, so werde er bessere Witterung abwarten, ehe er eine Anzeige davon mache. Hans war der Ansicht, man könne den Todten ja bis zum Frühjahr hier lassen, lebendig werde er doch nicht mehr und er wolle am Ende gern seinen Schlitten einbüssen.

Fritz schien indessen einen Entschluss gefasst zu haben. „Nicht wahr, Docter, wenn er auch ein Bein brechen sollte, wir werden desshalb nicht bestraft?“ Ohne eine Antwort abzuwarten, hatte er den Schlitten rasch gekehrt und rief: „Platz da unten, er kommt!“ Und wirklich, er kam, mit den Füssen voran, überschlug und unser Erstarrte lag ausgestreckt mit dem Schlitten auf dem Rücken. Fritz folgte etwas ängstlich nach, kehrte die ganze Ladung um und rief mit grosser Satisfaction aus: „Es het em nüt tho.“

Der Weg wurde etwas besser und bald hatten wir den Neuenstadter Berg hinter uns. Wir kamen bald in einen breiten Fahrweg, welcher der Gemeinde Villeret viele Tausend Franken gekostet; er führt nach Limen.

Hatten wir bis dahin zu viel Schnee gesehen, so fanden wir auf diesem steilen Wege gar keinen mehr; er war geschmolzen.

Nach unsäglichem Stossen und Ziehen viribus unitis kamen wir endlich auf der Höhe an und Fritzens frühere Stimmung bei dem mir unvergesslichen Salto mortale fing auch an, sich unser zu bemächtigen.

Ich weiss nicht, wie es kam, aber wir behandelten den Todten mit immer weniger Ehrfurcht. Ohne es zu ahnen, sassen mehrere von uns auf seinem Körper, um auszuruhen. Wir trockneten den Schweiss von den Stirnen, und Fritz meinte, ein Gläschen Geistiges würde jetzt nichts schaden. „Du sollst es haben, mein Lieber“ und er trank einen guten Zug Rhum, den ich bis dahin aufgespart hatte. „I ha sonst nit viel uf dem Fläschliztüg, aber a söttigi Medizin trunk i alli Tag,“ sagte er schelmisch und reichte das Fläschchen einem Anderen.

Auf der Nordseite des Berges fanden wir wieder Schnee, und unsere rüstigen Bursche erklärten uns, in einer halben Stunde seien wir auf dem Stierenberg. Fritz, welcher den Todten zog, schlug schräg die kürzeste Richtung ein, und wohl mehr als Einer von uns wünschte sich einen kleinen Schlitten, um eine Strecke von etwa $^1/_2$ Stunde auf bequeme Weise zurückzulegen. Fritz, der uns Allen lieb geworden war, machte Halt, schaute der Reihe nach Alle fragend an: „Nun, wenn Ihr nicht wollt, so fahre ich allein“ — „Ah, Vogel! eine Schlittenpartie zum Schluss; halt, Bursche, da fehlen wir nicht!“ und im Nu sass die ganze Bande auf dem Todten. Sobald der Letzte aufgesessen, schoss der Schlitten pfeilschnell hinunter. Wir wurden in eine Schneewolke eingehüllt. Bisweilen waren wir genöthigt, uns etwas fester an den Todten anzuklammern, um auf dem holperigen Wege nicht abgeworfen zu werden. Fritz hielt an, eilte dem Stierenberg entgegen, der nur noch etwa 200 Schritte entfernt war, den weiteren Transport des Todten seinem Bruder überlassend.

Ein junges hübsches Mädchen hatte ihn schon bemerkt, eilte ihm entgegen und reichte ihm zögernd die Hand, indem sie ihm vorwurfsvoll zurief, er werde doch nicht den Todten

angerührt hab'en? „Was denkst au, Aenneli, das ist Arb für ä Hans."

Bald sassen wir sprachlos hinter einer Kässuppe u ein paar Flaschen Wein. Hans transportirte den To bis Villeret und Fritz blieb beim lebendigen Aenneli. W drückten Beiden die Hände und versprachen ihnen, sie Laufe des Sommers zu besuchen.

Gegen 7 Uhr kamen wir in Courtelary an.

Alle Erkundigungen über den Erfrorenen blieben la erfolglos; endlich kam ein Brief von einer Gemeinde Berner Oberland an, welcher uns ausser Zweifel set dass der Verstorbene Peter Bohren hiess, welcher im Som und Herbst auf den Bergen des Jura sein Brod auf ehrli Weise durch Holzfällen und Graben von Enzianwurzeln v diente. Monatlich habe er seiner kinderlosen Frau d verdiente Geld zugeschickt, er war ein durch und d braver Mann. In Villeret wurde er unter grosser Th nahme des Volkes bestattet. Hoffentlich wird ihn die L von 7—8 Zentnern, die ihm einen Augenblick lang sch sein mochte, nicht mehr drücken, er wird gewiss im Frie ruhen.

— *ch.* —

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

Anzeigen.

Luzern.

Pension-Seeburg. Eigenthümer **H. Muller.** — $^1/_2$ Stunde vo
Luzern, prachtvolle Aussicht — kalte Bäder, Verbindung mi
Luzern per Dampfschiff.

Brunnen.

Der Unterzeichnete empfiehlt einem reisenden Publikum sein
längst bekannten **Gasthof zum Rössli & Post** unter Zu
sicherung guter und billiger Bedienung.
Fridolin Fassbind, propriétaire.

Rigi-Scheidegg.

Kurort Rigi-Scheidegg. Eröffnung den 1. Juni. Milch, Molke
und eisenhaltiges Mineralwasser. Douchen-, Mineral- und Molken
bäder. Prachtvolle Aussicht. Logis für 150 Personen. In de
Pension **Müller** in Gersau am Vierwaldstätter-See (welche de
gleichen Besitzer angehört) sind immer Pferde und Träger bere
zur Besteigung von Rigi-Scheidegg und Rigi-Kulm. In Gers
sowie auf Scheidegg befinden sich Post- und Telegraphen-Bureau

Seewen bei Schwyz.

Hôtel und Pension zu den Mineralbädern zum **Rössli.** Inmitte
herrlicher Wiesen und Obstbäume am Lowerzer-See gelege
1 Stunde vom Vierwaldstätter-See, $1^1/_2$ Stunde von Goldau e
Täglich mehrmalige Postverbindung. — Eisenhaltige Mineral
Douche, Dampf- und Seebäder. Kuh- und Ziegenmilch, Molke
und fremde Mineralwässer. — Gute Bedienung und billige Prei
sichere den verehrten Kurgästen und Touristen zu. Die Eige
thümer: **Wittwe Beeler & Söhne.**

Lugano.

Hôtel et Belvédère du Parc von **A. Beha.** — Inmitten sch
tiger Gartenanlagen der üppigsten Vegetation des Südens, am Se
gelegen. Diese grossen Gebäulichkeiten mit ihren weiten Räume
deren östliche und südliche Frontseiten sich auf 34 Fenster Läng
in jedem Stockwerke erstrecken, und von wo aus sich dem Be
schauer Landschaftsbilder entfalten, wie diese so reizend wo
kaum wieder zu finden sind, bedürfte kaum einer andern Empfeh
lung, als die in sämmtlichen a n e r k a n n t g u t e n Reisehand
büchern, wie B a e d e k e r, T s c h u d i, B e r l e p s c h und Murra
enthaltene. Doch möge sich an diese noch eine weitere Autori
mit folgendem in das Album des Hôtels gezeichnetem A ruck
reihen: Die HH. Professoren F. von Liebig und Wöhler s ibe
„Wir bedauern, dass andere Ziele uns nöthigen den u n v e eich
l i c h e n Aufenthalt bei Hrn. Beha, früher als wir chte
verlassen zu müssen."

Meisterwerke in dem Bücherschrein eines jeden Naturfreundes. Die Schilderungen des Verf. sind ausserordentlich lebendig und mit Geschmack und Sachkunde durchgeführt; nur hier und da vielleicht etwas zu schwungvoll, wenigstens für Den, der die zu allen Ueberschwenglichkeiten der Naturbegeisterung hinreissende, unnennbare Pracht der Alpenwelt noch nicht selbst geschaut hat.

Rossmässler: „Aus der Heimath."

Lebendige und naturgetreue Schilderungen, gleich geeignet, den in die Alpen Reisenden auf die grossartigen und eigenthümlichen Erscheinungen in denselben vorzubereiten, wie dem Rückkehrenden zur angenehmen Erinnerung an das Gesehene zu dienen, zugleich auch für Den, welcher sich die eigene Anschauung der gewaltigen Gebirgsscenerie und des Lebens in derselben versagen muss, die anziehendste Lectüre.

Giebel und Heintz:
„Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften."

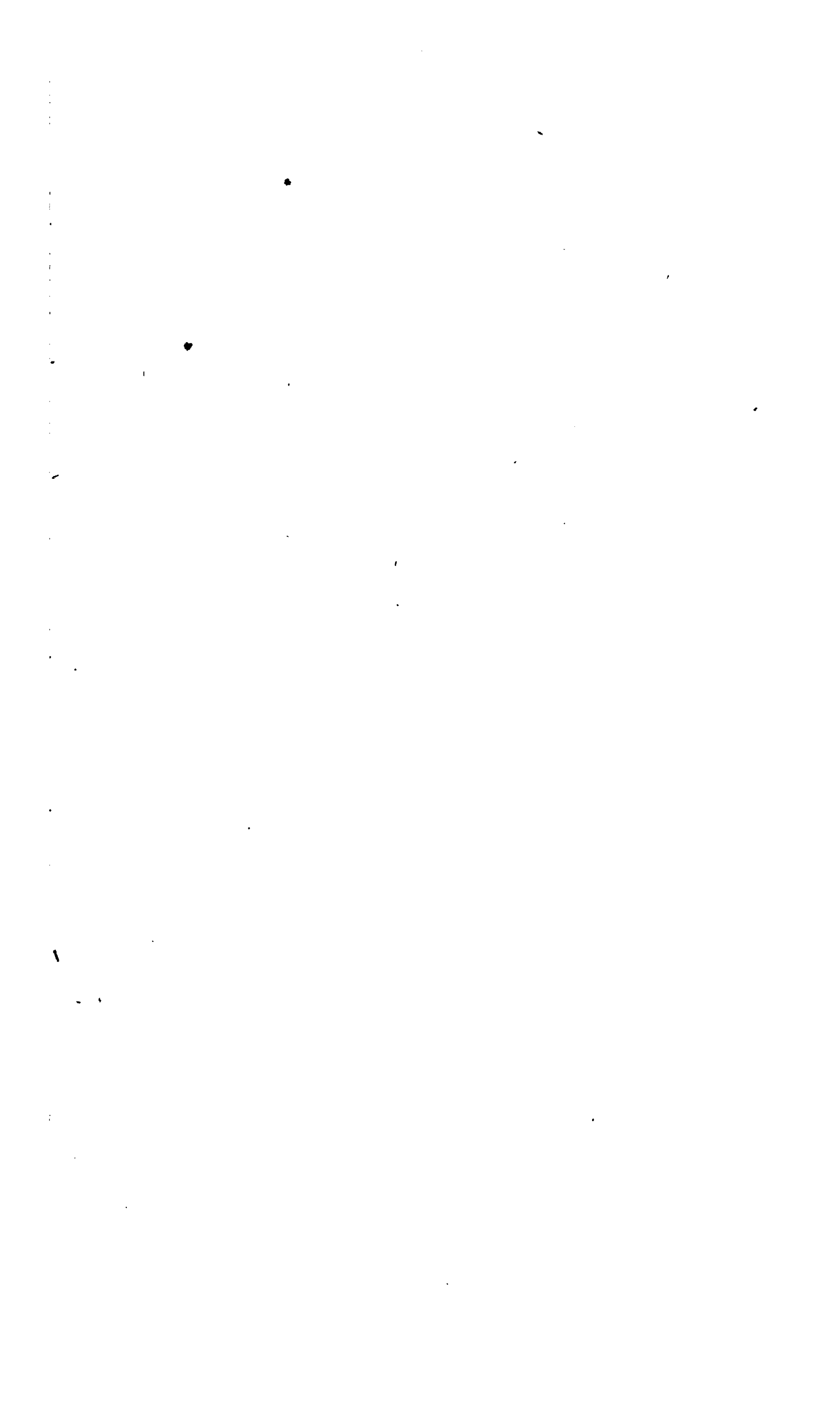
Dieses treffliche Buch enthält sehr anziehende Schilderungen der Alpen und namentlich ihrer Bewohner. Wer die Schweiz und Tyrol kennt, oder wer sie kennen lernen will, dem empfehlen wir, um zum Verständniss seiner Reisegenüsse, also zum doppelten Genusse zu gelangen, Berlepsch' Buch auf das Angelegentlichste. Der Verfasser ist in den Naturwissenschaften, namentlich in der Geologie zu Hause und weiss uns vortrefflich das Charakteristische der Alpenlandschaften und ihre ästhetischen Wirkungen nach den grossen Naturgesetzen zu erklären; er eröffnet uns gleichsam das geologische Verständniss des Erhabenen oder Schönen, den naturhistorischen Sinn der Formen und ihrer Wechsel.

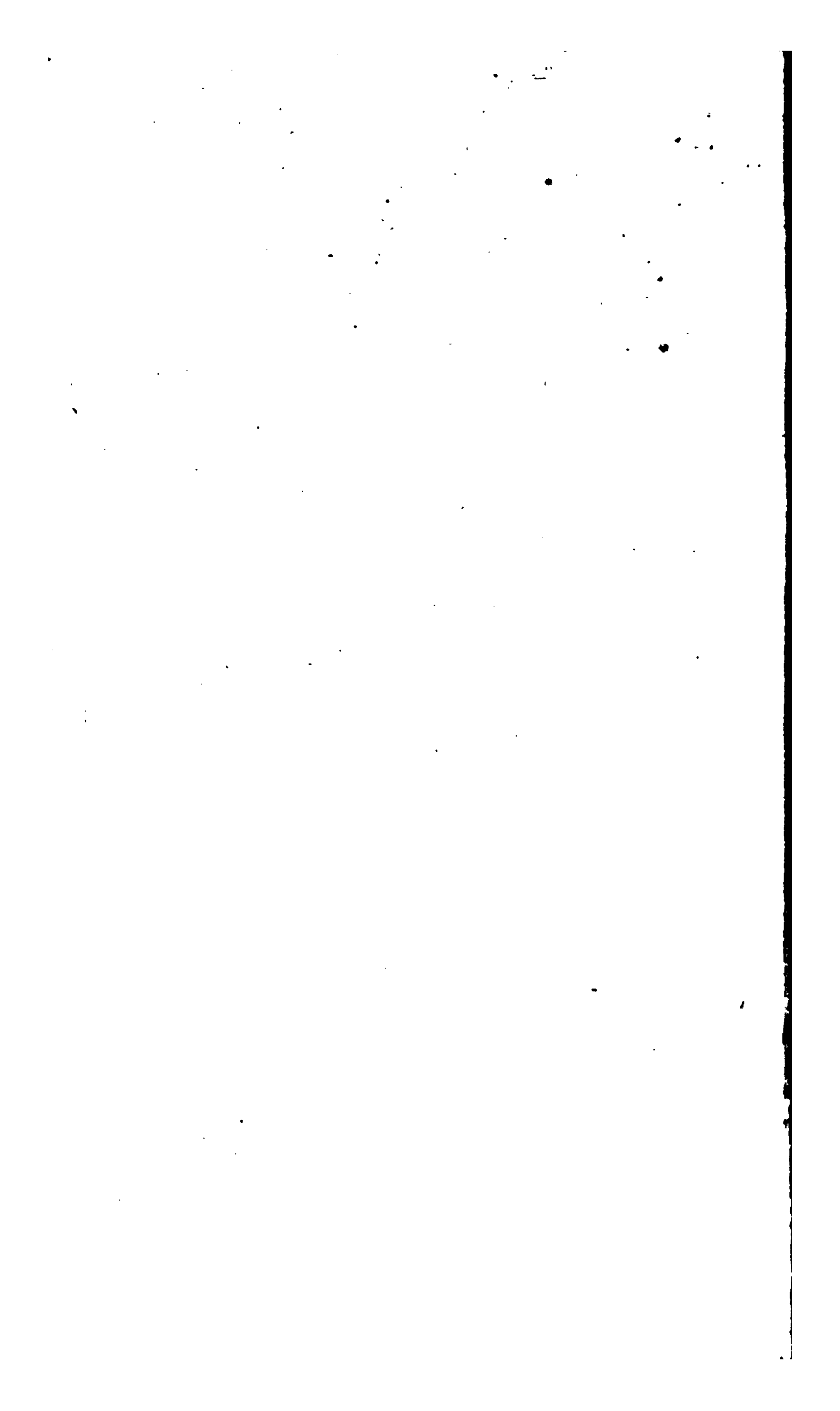
Das Ausland.

Gerstäcker, Friedrich, Achtzehn Monate in Süd-Amerika und dessen deutschen Colonien. 6 Theile in 3 Bänden. 8. broch. $5^1/_3$ Thlr.

Humboldt's Alexander von, Briefwechsel mit Heinrich Berghaus aus den Jahren 1825 bis 1858. Drei starke Bände. gr. 8. broch. à Band 2 Thlr. 12 Ngr.

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

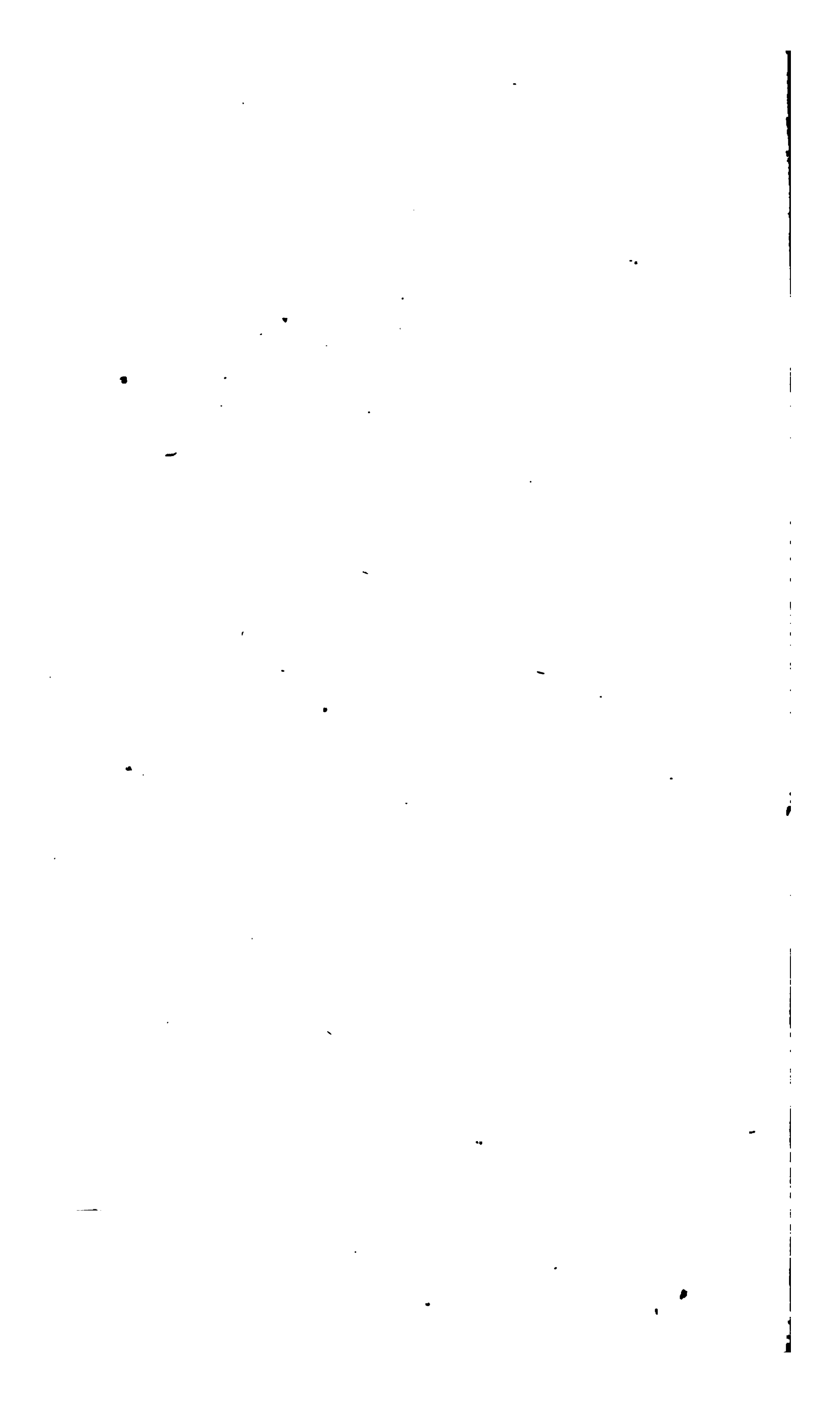


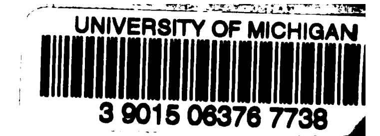




Verlag
der
Expedition des Jahrbuchs des S. A. C.
in Bern.

Druck von C. Grumbach in Leipzig.




UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06376 7738